n.o.1, 6, I

30.2436
6
1

Naturgeſchichte

der

drei Reiche.

Zur

allgemeinen Belehrung

bearbeitet

von

G. W. Biſchoff, J. R. Blum, H. G. Bronn, K. C. v. Leonhard,
F. S. Leuckart und F. S. Voigt.

Mit Abbildungen.

Sechsten Bandes

Erster [?]

~~Zweiter~~ Theil.

Specielle Botanik.

I.

~~II.~~

Stuttgart.
E. Schweizerbart's Verlagshandlung.
1840.

Lehrbuch

der

Botanik

von

Dr. Gottl. Wilhelm Bischoff,

Profeſſor der Botanik an der Univerſität zu Heidelberg, der Kaiſerl. Leop. Karol. Akad. der Naturforſcher, der K. botan. Geſellſch. in Regensburg, der Heidelberger Geſellſchaft für Naturwiſſ. u. Heilkunde, der Erlanger phyſik. medicin. Geſellſchaft, der Freiburger Geſellſch. für Beförder. der Naturwiſſenſchaften, der rheiniſchen, der Senkenbergiſchen, der Mannheimer, der Strasburger naturforſchenden Geſellſchaft, der mediciniſch-botaniſchen Geſellſchaft in London, des Apotheker-Vereins im nördl. Deutſchland, der pharmac. Geſellſchaft Rheinbaierns und des landwirthſchaftlichen Vereins in Baden Mitgliede.

Dritten Bandes

Erſter Theil.

Specielle Botanik.

I.

Stuttgart.

E. Schweizerbart's Verlagshandlung.

1840.

Eigentum
der Stadt Bamberg
Gruppe:
Zahl:

Staatliche
Bibliothek
Bamberg

Vorwort.

Nach dem für die Naturgeſchichte der drei Reiche vorgezeichneten Plane erſcheint hiermit der ſpecielle Theil der Botanik. Obgleich die Bearbeitung dieſes Theiles bei den vielen vorhandenen Hülfsmitteln nicht eben zu den ſchwierigſten Aufgaben gehört, ſo war es doch nicht leicht, den Umfang des hier zu Gebenden zu beſtimmen und die Grenzen für dieſen ſpeciellen Theil feſtzuſetzen. Es entſtand vor Allem die Frage: was ſoll aus der übergroßen Maſſe der bekannten Pflanzenarten aufgenommen werden, um ein hinreichendes Bild des Pflanzenreiches zu geben nach ſeinen mannigfaltigen Formverhältniſſen und nach ſeinen vielfachen Beziehungen zu den übrigen Naturreichen und beſonders zum menſchlichen Leben, ohne dabei einen für den Zweck unſeres Geſammtwerkes allzugroßen Raum in Anſpruch zu nehmen?

Das Leztere mußte um ſo feſter im Auge behalten werden, als der allgemeine Theil der Botanik ſich bereits um ein Bedeutendes über die Anfangs geſteckten Grenzen ausdehnte, ein Umſtand, der aus dem Wunſche und der Nothwendigkeit hervorging, einen möglichſt vollſtändigen Ueberblick der allgemeinen Pflanzenkunde nach allen Zweigen derſelben, der jetzigen Zeit entſprechend, zu geben, woran es dann doch in unſerer neuern Literatur fehlte. Wie ſchwer aber und ſelbſt unmöglich es iſt, den Umfang eines ſo umfaſſenden Werkes, wie unſere Naturgeſchichte mit ihren vielen Abtheilungen, nach der Bogenzahl genau vorauszubeſtimmen, haben

ohne Zweifel alle Diejenigen ſchon erfahren, welche ähnliche Werke — nicht blos nach andern Büchern, ſondern nach eigenem Plane — ausführten.

Wegen der nicht geringen Zahl der vorhandenen guten phytographiſchen Schriften wurde es jedoch möglich, zur Löſung der geſtellten Frage, für den ſpeciellen Theil der Botanik die Grenzen enger zu ziehen, indem dieſer Theil darauf beſchränkt wurde, bei einer ziemlich vollſtändigen Aufzählung der natürlichen Ordnungen und Familien — nach der ſchon (Allgem. Bot. 3. Abthl., S. 258—263) mitgetheilten Reihenfolge — für jede der leztern beiſpielsweiſe nur eine oder wenige Gattungen und Arten zu geben, welche als Repräſentanten der verſchiedenen Bildungsſtufen des Pflanzenreiches gelten können. Bei der Auswahl der hier aufzuführenden Pflanzenarten wurde hauptſächlich auf ſolche Rückſicht genommen, die ſich durch ihren Bau, durch gewiſſe Lebenserſcheinungen und durch ihren Nutzen oder ihre Schädlichkeit im Haushalte der Natur und des Menſchen als die merkwürdigern darſtellen. Um dabei feſtere Anhaltpunkte zu geben und den Ueberblick der zahlreichen Familien zu erleichtern, ſollen dieſem Theile mehrere Tafeln beigefügt werden, welche von denjenigen Familien, die als Typen einer jeden Ordnung gelten können, die Hauptmerkmale der Blüthe und Frucht in möglichſt treuer, bildlicher Darſtellung enthalten.

Auf dieſe Weiſe möchte die geſtellte Aufgabe wohl am zweckmäßigſten gelöst ſeyn, indem nun der vorliegende ſpecielle Theil, neben einem Leitfaden zum Studium der natürlichen Verwandtſchaften, zugleich die nöthigſten Stützpunkte darbietet, um weiter in die Einzelnheiten des Gewächsreiches einzudringen, ſo wie es Luſt und Bedürfniß eines Jeden, der dieſen Theil unſeres Werkes benutzen wird, mit ſich bringt. Wer ſich aber eine umfaſſendere Kenntniß der einzelnen Pflanzen verſchaffen will, der bedarf ohnedies noch anderer phytographiſcher Werke, von welchen ihm bereits unter den im allgemeinen Theile der Botanik (3. Abth., S. 355—404)

angegebenen eine beliebige Auswahl dargeboten iſt*). Um indeſſen von dem Umfange unſerer vaterländiſchen Flora doch wenigſtens eine Andeutung zu geben, ſind alle Familien, aus welchen ſich Pflanzen in der Flora Deutſchlands und der Schweiz (nach den in Koch's Synopſis angenommenen Grenzen) vorfinden, mit einem Sternchen bezeichnet, und dann hinter jeder dieſer Familien die ihr angehörigen Gattungen unſeres Florengebietes namentlich aufgeführt worden.

Statt der ſonſt üblichen, kürzern ſpecifiſchen Charaktere ſind für die hier aufgeführten Arten meiſtens kurze Beſchreibungen gegeben worden. Dieſes geſchah, um Wiederholungen zu vermeiden und dadurch, daß in der Diagnoſe ſelbſt ein allgemeines Bild der Pflanze zu geben verſucht wurde, eine größere Beſchreibung und

---

*) Für Diejenigen, welche mit der Literatur der beſchreibenden Botanik weniger vertraut ſind, mag bemerkt werden, daß unter den neuern Schriften folgende beſonders nützlich und empfehlenswerth ſind.

I. Für die vaterländiſche Flora, und zwar

1) Für die phanerogamiſchen Gewächſe:

Koch, Synopſis der deutſchen und ſchweizer Flora. (S. Allgem. Bot. 3. Abth., S. 376.)

Mertens und Koch, Deutſchlands Flora (a. a. O. S. 375).

2) Für die kryptogamiſchen Gewächſe:

Wallroth, Flora cryptogamica Germaniae (a. a. O. S. 385).

Dazu auch:

Spenner, Handbuch der angewandten Botanik (a. a. O. S. 396).

II. Für das geſammte Pflanzenreich:

De Candolle, Prodromus systematis naturalis, welches Werk aber noch nicht vollendet iſt.

Das einzige allgemeine phytographiſche Werk, welches in neuerer Zeit vollendet erſchien und ungeachtet ſeiner Mangelhaftigkeit nicht leicht von dem Botaniker entbehrt werden kann, iſt die von K. Sprengel beſorgte 16. Ausgabe des Linné'ſchen Systema vegetabilium. (S. a. a. O. S. 393 und 394.)

Zum Studium der bekannten Pflanzengattungen ſind endlich, als die neueſten und vollſtändigſten Werke, die ebenfalls ſchon (a. a. O. S. 392) angegebenen von Endlicher und Meisner zu empfehlen.

ſomit Raum zu erſparen. Aus dem lezten Grunde ſind auch, außer den als Beiſpiele beſchriebenen, noch viele Arten nur namentlich oder mit wenigen Worten bezeichnet angeführt worden, um ſo wenigſtens auf manche wichtige Gewächſe noch aufmerkſam zu machen. Der Raumerſparniß wegen ſind ferner keine Citate aufgenommen worden, weil, wer ſie benutzen will, doch die angeführten Schriften beſitzen muß, wo er ſie ſelbſt nachſchlagen kann. Die Angabe der Autorität und der wichtigſten Synonyme, die er in dem vorliegenden Buche findet, kann ſchon einen Wegweiſer zum fernern Nachſuchen abgeben.

Nicht bei allen Familien wurden die weitern Abtheilungen bis auf die lezten herab verfolgt; es finden ſich aber doch Beiſpiele von allen vorkommenden Unterabtheilungen aufgeführt; ſo für die Gruppen und Untergruppen einer Familie unter andern bei den Papilionaceen, für die Rotten einer Gattung bei **Prunus**, für die Abarten einer Art im wilden Zuſtande bei der gebräuchlichen Hauhechel, für die durch Kultur entſtandenen Unterarten und Spielarten bei der gemeinen Erbſe u. ſ. w. Es iſt alſo das Ganze zu betrachten als eine Erläuterung der natürlichen Ordnungen und Familien, mit Beifügung von Beiſpielen, durch welche alle Unterabtheilungen bis zu den Spielarten herab repräſentirt werden.

Specielle Botanik.

Erſte Abtheilung.

Erſte Abtheilung.

Gefäßpflanzen.

Plantae vasculares *De Cand.*

Gewächſe, welche neben dem Zellgewebe auch Gefäße (Faſergefäße oder Spiralröhren) beſitzen.

Erſte Unterabtheilung.

Phanerogamen.

Phanerogamae *Linn.*

Gefäßpflanzen, welche mit zweierlei Fortpflanzungsorganen (Staubgefäßen und Piſtillen) und mit einem wirklichen Keim im Samen verſehen ſind.

Erſte Klaſſe.

Zweiſamenlappige.

Dicotyledoneae *Juss.*

Phanerogamiſche Gefäßpflanzen, deren Keim zwei oder mehrere wirtelſtändige Keimblätter beſizt.

Erſte Unterklaſſe.

Mit getrenntblättrigen Blumen.

Choristopetalae. (*Polypetalae Juss.*)

Zweiſamenlappige Pflanzen mit doppelter Blüthendecke, deren Blumenblätter von der Stelle aus, wo ſie vom Blüthenboden

oder vom Kelche ſich löſen, auch untereinander ſelbſt frei bleiben, eine ſogenannte mehr- oder vielblättrige Blume (corolla pleio-s. polypetala der Aut.) bildend.

I. Ordnung.

Hülſenpflanzen. Leguminosae (*Juss.*).

Calophytae *Bartl.* (zum Theil).

Kelch vier- bis fünfgliederig, meiſt verwachſenblättrig, oft zweilippig. Blume ein- bis vierblättrig, am häufigſten fünfblättrig, ſelten fehlend oder verwachſenblättrig. Blumenblätter häufig ungleich, tief unten im Kelche angewachſen, ſeltner frei aus dem Blüthenboden entſpringend. Staubgefäße ebenſo angeheftet, doppelt ſo viele als Blumenblätter, ſeltner mehr oder weniger. Piſtill aus einem Fruchtblatte gebildet. Eierſtock frei. Frucht eine Hülſe, meiſt einfächerig, zuweilen querwändig (Gliedhülſe), ein- oder mehrſamig. Samen eiweißlos. Keim gerade oder gekrümmt.

Die Blätter wechſelſtändig, meiſt zuſammengeſezt (gefiedert oder gefingert), nebenblättrig.

1. Familie.

Mimoſeen. Mimoseae (*R. Br.*).

Kelch 4—5ſpaltig oder blättrig. Blume 4—5blättrig, faſt immer unterweibig. Blumenblätter gleich, meiſt getrennt, nebſt den Blättern und Zipfeln des Kelches im Blüthenknopfe klappig. Staubgefäße zahlreich, ſelten in doppelter oder gleicher Zahl der Blumenblätter, unterweibig, öfter am Grunde einbrüderig. Hülſe oder Gliedhülſe arm- bis vielſamig. Keim gerade.

Die Blätter gleichpaarig- und meiſt doppeltgefiedert. Oft ſchlagen aber die Fiedern fehl und dann erſcheinen Blattſtiele und Blattſpindeln ſtark verbreitert und einfachen Blättern ähnlich. Die freien Nebenblätter oft dornförmig. Die Blüthen zwitterig und vielehig, in Aehren oder Köpfchen ſtehend.

Die Mimoſeen ſind Bäume oder Sträucher, ſehr ſelten Kräuter. Die Familie enthält in 14 Gattungen über 5½ Hundert Arten, welche aber alle den zwiſchen den Wendekreiſen und in deren Nähe gelegenen Ländern angehören, während keine einzige in Europa einheimiſch iſt. Sie gehören meiſt zu den zierlichſten Gewächſen der Erde; bei vielen iſt beſonders die Reizbarkeit der Blätter in hohem Grade entwickelt, und da

zugleich die Blätter, Blüthen und Früchte eine ſehr große Ausbildung zeigen, ſo werden die Mimoſeen von Vielen als die vollkommenſten Pflanzen betrachtet.

Es gehören unter anderen hierher die

Gatt. Sinnpflanze. Mimosa (*Adans.*).

(Polygamia Monoecia *Linn.*)

Blüthen vielehig. Kelch und Blume 4—5ſpaltig. Staubgefäße 4—15. Hülſe flach zuſammengedrückt, ungegliedert oder querwändig (Gliedhülſe), mit ſtehenbleibenden Längsnähten (zwiſchen welchen nämlich die Klappen ſich löſen und herausfallen).

Meiſt ſtachelige Bäume und Sträucher, mit weißen oder roſenrothen, in kugeligen Köpfchen ſtehenden Blüthen und langen, haarfeinen Staubgefäßen.

Die empfindliche Sinnpflanze. M. sensitiva *Linn.*

Ein Strauch von 6—10′ Höhe, mit dünnen, flaumhaarigen Aeſten, welche gleich dem Stamme und den Blattſtielen mit zerſtreuten, kurzen, rückwärts gebogenen Stacheln beſezt ſind; Blätter gezweit-gefiedert, jede Fieder mit drei Blättchenpaaren beſezt, die Blättchen ungleichſeitig, halbherz-eiförmig, weichſpitzig, das innere des mittlern Paares viel kleiner, elliptiſch, die beiden des unterſten Paares noch kleiner, pfriemlich, wie die beiden darunter ſtehenden Nebenblättchen; Blumen klein oder fehlend; vier Staubgefäße; Hülſen ſtrahlig-ausgebreitet, flaumhaarig, am Rande kurzbeſtachelt. — In Südamerika. ♄.

Sie beſizt eine ſo große Reizbarkeit, daß bei der leiſeſten Berührung ihre Fiederblättchen ſich zuſammenlegen, bei einer ſtärkern Berührung aber auch die Blattſtiele und ſelbſt die Zweige ſich niederſenken. Sie iſt in ihrem Vaterlande auch als Arzneipflanze im Gebrauche.

Die ſchamhafte Sinnpflanze (M. pudica *Linn.*), ein Halbſtrauch von 1—3′ Höhe, verſchieden durch meiſt fingerig-gefiederte Blätter, deren Fiedern aus 15 — 20 Paaren lineal-länglicher Blättchen beſtehen, und durch kürzere Hülſen — ebenfalls in Südamerika, namentlich in Braſilien zu Hauſe — beſizt jene Reizbarkeit in noch höherm Grade. Sie wird dieſer merkwürdigen Eigenſchaft wegen, nebſt der vorigen, in Europa häufig in Gewächshäuſern gehalten.

Aber auch die meiſten übrigen Arten der Gattung Mimosa zeigen dieſe ſonderbare Erſcheinung in höherem oder geringerem Grade, und alle legen Abends von ſelbſt ihre Blättchen feſt an einander und ſenken ihre Blattſtiele zum Schlafe nieder.

Aus dieſer Familie iſt auch die Gattung Schotendorn oder Akazie

(Acacia *Neck.*) — Polygam. Monoec. *L.* — zu erwähnen, welche ſich von der vorigen durch meiſt zahlreichere (10—200) Staubgefäße und durch ununterbrochene (nicht querwändige), zweiklappige Hülſen unterſcheidet. Ihre zahlreichen Arten, lauter Bäume und Sträucher, ſind über alle Welttheile, außer Europa, verbreitet. Sie beſitzen theils zweizählig- oder doppeltgefiederte Blätter, meiſt aus zahlreichen Blättchenpaaren gebildet, theils blattartig verbreiterte Blattſtiele, wobei die nur an den jüngſten Pflanzen vorhandenen Fiedern verſchwunden ſind, ſo daß die ältern Pflanzen nur noch einfache Blätter tragen, wodurch ſie eine ganz eigene Tracht erhalten. — In die erſte Abtheilung gehören die in Afrika wachſenden Gummibäume, von welchen das arabiſche und Senegal-Gummi gewonnen wird, wovon es mehrere Sorten gibt, die nach ihrer Reinheit und Güte zum mediciniſchen und techniſchen Gebrauche, in Afrika auch zur Nahrung (namentlich der das Gummi einſammelnden Sklaven) verwendet werden. Die das arabiſche Gummi liefernden Arten ſind vorzüglich der gummigebende (Acacia gummifera *Willd.*), Seyal- (A. Seyal *Del.*), Ehrenbergiſche (A. Ehrenbergii *Hayne.*), drehfrüchtige (A. tortilis *Forsk.*) und ächte Schotendorn (A. vera *Willd.*), während das Senegalgummi hauptſächlich von dem Vereck- (A. Verek *Guill. et Perr.*) und Adanſon'ſchen Schotendorn (A. Adansonii *Guill. et Perr.*) gewonnen wird. — Aus der zweiten Abtheilung, deren Arten meiſt Neuholland angehören, gibt es viele, die durch die ſonderbare Geſtalt ihrer Blattſtielblätter auffallen, dabei während der Blüthezeit durch die Menge ihrer gelben, quaſten- und bürſtenförmigen Blüthenköpfe oder Aehren als liebliche Zierpflanzen unſerer Gewächshäuſer erſcheinen und ſelbſt zum Theil von Blumenfreunden in Töpfen vor Fenſtern und in Gärten gehalten werden. Als Beiſpiele dienen die in kugeligen Köpfchen blühende geflügelte Akazie (A. alata *R. Br.*), mit an den Aeſten herablaufenden Blattſtielblättern, die täuſchende Akazie (A. decipiens *R. Br.*), mit dreieckigen oder trapezenförmigen, die bewaffnete Akazie (A. armata *R. Br.*), mit halbeirund-länglichen, etwas ſichelig gekrümmten Blattſtielblättern, dann die in dichten Aehren blühende quirlblättrige Akazie (A. verticillata *Willd.*), mit ihren ſchmalen, linealiſchen, in eine ſtechende Spitze ausgehenden, jenen des Wachholders ähnlichen Blättern.

Im Linné'ſchen Syſteme ſtehen die meiſten Gattungen der Mimoſeen in der 10. Klaſſe 1. Ordnung; die übrigen ſind in der 5., 8. und 23. oder auch (von Sprengel) in der 16. Klaſſe vertheilt.

2. Familie.

* Cäſalpinieen. Caesalpinieae (*R. Br.*).

Kelch meiſt 5theilig. Blume 5blättrig, unweibig. Blumenblätter ungleich, getrennt, im Blüthenknopfe gleich den

Kelchzipfeln dachig, zuweilen ſchon eine Art von Schmetterlingsblüthe bildend. Staubgefäße gewöhnlich 10, meiſt getrennt, umweibig, von ungleicher Länge. Hülſe oder Gliedhülſe vielſamig, zuweilen aber auch armſamig und ſelbſt einſamig, im lezten Falle ſelten etwas ſteinfruchtartig. Keim gerade.

Die Blätter gleichpaarig= oder ungleichpaarig=gefiedert, auch doppelt=gefiedert, ſeltner einfach und dann zweiſpaltig (oder vielmehr gezweit, mit nach unten zuſammengewachſenen Theilblättern). Die Nebenblätter frei oder dem Blattſtiel angewachſen, ſelten dornartig. Die anſehnlichen Blüthen zwitterig, ſelten vielehig oder eingeſchlechtig, meiſt traubig geſtellt.

Es ſind aus dieſer Familie gegen 300 Arten, in 63 Gattungen vertheilt, theils Bäume und Sträucher, theils Kräuter, bekannt, von welchen die meiſten der heißen Zone und den angränzenden Theilen der gemäßigten Erdgürtel angehören. Sie ſtehen in ihrer Tracht und ſonſtigen Merkmalen den Schmetterlingsblüthlern (Papilionaceen) ſehr nahe, und ſind nur durch den geraden Keim und die noch nicht rein ſchmetterlingsartige Blüthe von jenen verſchieden.

Die Familie zerfällt (nach Bartling) in zwei Gruppen: 1. Aechte Cäſalpinieen, (Caesalpinieae legitimae) mit einer nicht ſchmetterlingsartigen Blume und getrennten Staubfäden. — 2. Geoffroyeen (Geoffroyeae), mit unächter, aus 5 getrennten Blumenblättern beſtehender Schmetterlingsblüthe und verwachſenen Staubfäden. (Sie bilden den Uebergang zu den Papilionaceen.)

Unter den Cäſalpinieen gibt es manche für den Haushalt des Menſchen wichtige Gewächſe, von welchen hier genannt werden mögen aus der

1. Gruppe. Aechte Cäſalpinieen. Caesalpinieae legitimae (*Bartl.*).

Gatt. Gleditſchie. Gleditschia (*Linn.*).

(Polygamia Dioecia *L.*).

Blüthen eingeſchlechtig oder zwitterig. Kelch 3=, 4= oder 5ſpaltig. Blumenblätter und Staubgefäße ſo viele als Kelchzipfel. Griffel kurz. Hülſe vielſamig, durch Querwände im Innern kammerig, ſelten einſamig. Samen meiſt von einem Fruchtbrei umgeben.

Bäume mit dornigen Aeſten, gleichpaarig= oder doppeltgefiederten Blättern (bei der nämlichen Art) und grünlichen, in Aehren ſtehenden Blüthen.

Die dreidornige Gleditſchie. G. triacanthos *Linn.*

Ein Baum von 40—60′ Höhe, mit einem großen, lockern Wipfel, mit zahlreichen, winkel- und oberwinkelſtändigen, an den Zweigen 2—3 Zoll langen, am Stamme und den Hauptäſten oft 6—8 Zoll langen, braunrothen Dornen beſezt, welche meiſt wieder zu beiden Seiten einen oder einige kürzere Dornen tragen; Blätter büſchelig; Fiederblättchen länglich, an beiden Enden etwas verſchmälert, ſtumpf, weichſpitzig, ſchwach-gekerbt, oberſeits glänzend, unterſeits ſchwach-flaumig; Aehren winkelſtändig, männliche, weibliche und Zwitterblüthen (auf verſchiedenen Stämmen) tragend; Hülſen 12—18″ lang, über dem Blüthenboden geſtielt, flach gedrückt, etwas gedreht, lederig, rothbraun, 10—20 eirund-längliche, in einem ſüßlichen Brei eingebettete Samen einſchließend. — Im ſüdlichen und mittlern Theile von Nordamerika. Wird häufig bei uns in Luſtgebüſchen gezogen. Blüht im Juni und Juli. ♄.

Es gibt auch eine Abart mit weniger dornigen Aeſten und völlig dornloſem Stamme.

Das feſte Holz dieſes Baumes eignet ſich zu mancherlei dauerhaften Arbeiten. Aus dem Brei der Hülſen bereitet man in Nordamerika einen ſüßen Meth, und benüzt denſelben auch als Arzneimittel gegen katarrhaliſche Beſchwerden. Strauchig gehalten eignet ſich die Gleditſchie, ihrer ſtarken Dornen wegen, ſehr gut zur Umzäunung von Grundſtücken.

Bemerkenswerth iſt auch die in China einheimiſche, bei uns ſeltner angepflanzte langdornige Gleditſchie (G. horrida *Willd.* — G. sinensis *Lam.*), deren Stamm mit großen Büſcheln von 8 bis 12″ langen äſtigen Dornen beſezt iſt.

Aus dieſer Gruppe ſind noch, als beſonders merkwürdig, folgende Pflanzen zu nennen:

Das weſtindiſche Blutholz (Haematoxylon campechianum *Linn.*) — Decandr. Monog. *L.* — Ein 20 — 50′ hoher Baum, mit einem meiſt krummen, unanſehnlichen Stamm und zahlreichen, ausgebreiteten, gekrümmten, unbewehrten oder auch dornigen Aeſten; die Blätter 3—4paarig-gefiedert; Blättchen verkehrt-eirund, ausgerandet, etwas lederig und kahl; die Blüthen in winkelſtändigen, aufrechten Trauben; der rothe Kelch fünfſpaltig, mit abfallendem Saume; die gelbe Blume regelmäßig fünfblättrig; 10 Staubgefäße; ein haardünner Griffel mit trichteriger Narbe; die Hülſe flach-zuſammengedrückt, einfächerig, 2—3ſaamig, nicht in den Nähten aufſpringend, ſondern in der Mitte der Klappen der Länge nach berſtend. — Dieſe Art, die einzige ihrer Gattung, iſt in Mexiko, vorzüglich an der Campechebai einheimiſch, von wo ſie auch auf mehrere der Antillen verpflanzt wurde. ♄.

Das feſte dunkelrothe Kernholz dieſes Baumes iſt das bekannte,

häufig in der Färberei (zum Blau-, Violet-, Braun- und Schwarzfärben) und ſelbſt in der Heilkunde angewendete **Blauholz**, **Blutholz** oder **Campecheholz**.

Von der Gattung **Cäſalpinie** (Caesalpinia *Plum.*) — Decandr. Monog. — mit ungleich fünfſpaltigem Kelche, deſſen unterer Zipfel größer und ſchwach-gewölbt iſt, mit 5 ungleichen Blumenblättern, wovon das oberſte am kürzeſten, 10 Staubgefäßen und zuſammengedrückter, zweiklappiger, ein- bis vielſamiger Hülſe — welche ganz den Tropenländern angehört, liefern mehrere der immergrünen, mit gleichpaarig-gefiederten Blättern verſehenen Arten ebenfalls Farbhölzer; ſo die **braſiliſche** (C. brasiliensis *Linn.*), die **ſtachelige** (C. Crista *Linn.*), die **zweipaarige Cäſalpinie** (C. bijuga *Sw.*), in Weſtindien, und die **igelfrüchtige Cäſalpinie** (C. echinata *Lam.*), in Braſilien, das **rothe Braſilienholz** oder **Fernambukholz**; die **ſchiefblättrige** oder **Sappen-Cäſalpinie** (C. Sappan *Linn.*), in Oſtindien, das **Braunholz** oder **Sappenholz**; die **bahama'ſche Cäſalpinie** (C. bahamensis *Lam.*), auf den Bahama-Inſeln, das **gelbe Braſilienholz**. — Zwei Arten dieſer Gattung ſind auch in phyſiologiſcher Hinſicht merkwürdig: die **mimoſenartige Cäſalpinie** (C. mimosoides *Lam.*), in Malabar, deren Blätter bei der Berührung ſo empfindlich ſind, wie die der Sinnpflanzen, und die **regnerige Cäſalpinie** (C. pluviosa *De C.*), in Braſilien, deren jüngſte Zweige (nach dem Berichte des Paters **Leandro do Sacramento**) fortwährend ein klares, in Tropfen gleich einem Regen herabträufelndes Waſſer ausſcheiden.

Der **ächte Johannisbrodbaum** oder **Carobenbaum** (Ceratonia Siliqua *Linn.*) — Polygam. Polyoec. *L.*, Dioec. Pentandr. der ſpät. Aut. — Ein Baum von mittlerer Größe, mit ausgebreiteten, gekrümmten ältern Aeſten und ſtarren, glatten, dunkelrothen jüngern Zweigen; die Blätter 2—3paarig gefiedert; die Blättchen eirund-oval, ſchwach randſchweifig und wellig, ſtumpf oder an der Spitze eingedrückt, lederig und glänzend. Die vielehigen Blüthen in meiſt ſeitenſtändigen (aus den nackten Aeſten und dem Stamme entſpringenden) Trauben, purpurroth; das Perigon fünfſpaltig; 5 Staubgefäße; Narbe ſitzend, kreisrund; die lederartige Hülſe (4—8″ lang) nicht aufſpringend, durch Querwände vielfächerig, vielſamig, mit dicker fleiſchig-markiger Mittelhaut; die harten Samen verkehrt-eirund, zuſammengedrückt, rothbraun. — In den um das mittelländiſche Meer gelegenen Ländern ſehr gemein. ♄.

Die ſüßen Früchte, welche hauptſächlich Schleim und Zucker enthalten, dienen in ihrem Vaterlande als gewöhnliches Nahrungsmittel für Menſchen und als Viehfutter, ſo wie zur Bereitung eines ſtarken Branntweins, und werden auch, meiſt in Verbindung mit andern Stoffen, als Bruſtmittel angewendet.

Der **indiſche Tamarindenbaum** (Tamarindus indica *Linn.*) — Triandr. Monog. *L.*, Monadelph. Triandr. nach andern Autoren — ein anſehnlicher Baum, mit weit ausgebreitetem, dicht belaubtem Wipfel; die Blätter vielpaarig-gefiedert; die Blättchen eirund-oval, ſtumpf. Die

Blüthen weißlich, in lockern, übergebogenen Trauben; der Kelch vierſpaltig, der untere Zipfel breiter, zweizähnig; Blume dreiblättrig; 9 bis 10 einbrüderige Staubgefäße, wovon aber nur 2 bis 3 fruchtbar, die übrigen ſehr kurz und ohne Antheren ſind; die Hülſe querwändig, 3- bis 6ſamig, mit einer weichen, breiigen Mittelhaut; die zuſammengedrückten Samen aus dem Ovalen ins Trapezenförmige gehend, braun, glänzend. — Im ſüdlichen Aſien und mittleren Afrika einheimiſch und von da auch nach Weſtindien und Südamerika verpflanzt. ♄.

Das herbſaure Fleiſch der Früchte wird nicht nur in den Tropenländern wie anderes Obſt genoſſen und zu kühlenden Getränken benuzt, ſondern iſt auch bei uns unter dem Namen Tamarindenmark oder Tamarinden häufig in der Heilkunde gebräuchlich.

Aus der Gattung Kaſſie (Cassia *Linn.*) — De candr. Monogyn. *L.* — mit ungleich-fünfblättrigem Kelch und Blume, mit 10 Staubgefäßen, wovon die 3 untern am längſten und niedergebogen, die 4 mittlern gerade, die 3 oberſten am kürzeſten und meiſt mangelhaft ſind, während die ausgebildeten Antheren der übrigen an der Spitze in Löchern aufſpringen, und mit verſchieden geſtalteter, meiſt querfächeriger Hülſe — ſind mehrere Arten bemerkenswerth, nämlich die lanzettblättrige (C. lanceolata *Forsk.*), die ſpitzblättrige (C. acutifolia *Del.*) und die Sennen-Kaſſie (C. Senna *Lam.*), niedrige Sträucher im nordöſtlichen und mittlern Afrika, von welchen die verſchiedenen Sorten der häufig in der Heilkunde gebräuchlichen Sennesblätter herkommen, ferner die röhrenfrüchtige Kaſſie (C. Fistula *L.*), ein anſehnlicher, in Oſtindien und Aegypten einheimiſcher und von da nach dem trop. Amerika verpflanzter Baum, deſſen fußlange, walzige Hülſen in ihren zahlreichen Querfächern einen ſüßen Brei enthalten, der unter dem Namen Kaſſienmark als gelindes Purgirmittel (jedoch bei uns nicht mehr ſehr häufig) gebraucht wird.

So enthält dieſe Gruppe noch manche andere Gewächſe, welche wirkſame Arzneiſtoffe liefern, wie namentlich die zahlreichen Arten der Kopaivabäume (Copaifera *Linn.*) in Weſtindien und Südamerika, u. a. m. Andere ſind in techniſcher Hinſicht wichtig, wie noch Coulteria tinctoria *Kunth.* in Südamerika, als Färbepflanze. Viele zeichnen ſich endlich durch ein ſchönes, feſtes und dauerhaftes Holz aus, welches bei dem in Cochinchina wachſenden fuchsrothen Schwerholz (Baryxylon rufum *Lour.*) faſt die Härte des Eiſens beſizt.

Die einzige Gattung, welche aus dieſer Gruppe und überhaupt aus der Familie der Cäſalpinieen auch Europa angehört, iſt die

Gatt. Judasbaum. Cercis (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelch fünfzähnig, unterwärts höckerig. Blume fünfblätterig, der ſchmetterlingsförmigen ſich nähernd. Zehn Staubgefäße,

getrennt, ungleich, abwärtsgeneigt. Hülſe einfächerig, zuſammengedrückt, vielſamig.

Bäume mit einfachen Blättern und büſchelweiſe aus dem Stamme oder den Aeſten entſpringenden Blüthen. Eine von den Gattungen, deren Blumen einen deutlichen Fingerzeig über die Bildung der wahren (ſcheinbar vierblättrigen) Schmetterlingsblume geben.

Der gemeine Judasbaum. C. Siliquastrum *Linn.*

Ein hoher Strauch oder niedriger (18—20′ hoher) Baum; Blätter wechſelſtändig, geſtielt, rundlich-herzförmig, ſehr ſtumpf, völlig kahl, die jüngern mit zwei länglichen, häutigen, hinfälligen Nebenblättern am Grunde des Blattſtiels; Blüthen (ſatt-roſenroth) gleichzeitig mit den erſten Blättern, aber unter denſelben an den vorjährigen Zweigen hervorbrechend, in kurzen Trauben; Hülſen hängend. — Im Morgenlande und in Südeuropa, bis ins ſüdliche Tyrol, wo er (nach Hoſt) auf ſteinigen Orten wächst. Er findet ſich, als ſchöner Zierſtrauch, nicht ſelten bei uns in Gartenanlagen und blüht im April und Mai. ♄.

Das ſchöne, ſchwarz und grün geaderte Holz wird zu Tiſchlerarbeiten geſchätzt; die etwas ſcharf ſchmeckenden Blüthenknöpfe werden im ſüdlichen Europa wie Kappern eingemacht und verſpeist.

Außerdem iſt nur noch eine Art aus dieſer Gattung bekannt, nämlich der kanadiſche Judasbaum (Cercis canadensis *Linn.*), in Nordamerika, verſchieden durch herzförmige, zugeſpitzte, unterſeits in den Aderwinkeln zottige Blätter und durch faſt um die Hälfte kleinere und bläſſere Blüthen, welche immer früher als die Blätter erſcheinen.

2. Gruppe. Geoffroyeen. Geoffroyeae (*Bartl.*).

Gatt. Erdeichel. Arachis (*Linn.*).

(Diadelphia Decandria *L.*).

Kelch langröhrig, einem Blüthenſtiele ähnelnd, mit zweilippigem Saume. Blume umgewendet-ſchmetterlingsartig. 9 Staubfäden verwachſen, der zehnte, unfruchtbare frei. Hülſe über dem Blüthenboden geſtielt, eirund-länglich, aufgetrieben, holperig, netzaderig, nicht aufſpringend, 2—4ſamig.

Davon gibt es nur eine Art, nämlich

Die unterirdiſche Erdeichel. A. hypogaea *Linn.*

Eine krautige Pflanze, mit kleinen, erbſenförmigen Knöllchen an der bezaſerten Wurzel, und äſtigen, über dem Boden

ausgebreiteten, wurzelnden Stengeln; Blätter zweipaarig-gefiedert, die Fiederblättchen verkehrt-eirund, ins Ovale gehend, ſtumpf, ganzrandig, unterſeits ſchwach-flaumig; Nebenlätter dem Blattſtiel angewachſen, lanzett-pfriemlich; Blüthen winkelſtändig, einzeln oder zu 2 bis 6, kurzgeſtielt (Blumen gelb). Die obern Blüthen ſind unfruchtbar; nur die untern bringen Früchte, welche aber in die Erde eindringen und unter derſelben reifen. — In Südamerika einheimiſch, von da nach Afrika, Aſien und ſelbſt nach Südeuropa verpflanzt. ☉.

Die dicken, öligen Samen, von einem ſüßen, doch dabei etwas bohnenartigen Geſchmack, werden in den Ländern, wo man die Pflanze kultivirt, häufig roh oder auf verſchiedene Weiſe zubereitet genoſſen; das aus denſelben bereitete Oel wird, wie bei uns das Baumöl oder Mandelöl, in der Haushaltung und als Heilmittel angewendet.

Aus dieſer Gruppe ſoll nur noch der ächte Tonkabaum (Dipteryx odorata *Willd.* Baryosma Tongo *Gärtn.*), zu Linné's Diadelphia Decandria gehörig, genannt werden. Ein 60—80′ hoher Baum, mit wechſelſtändigen, abgebrochen-gefiederten, aus 5—6 Blättchen beſtehenden Blättern, und flügelrandiger Blattſpindel; Blüthen in gipfelſtändigen Riſpen; die 2 obern Kelchzipfel größer, flügelförmig; die 5 ungleichen Blumenblätter zu einer ſchmetterlingsartigen Blume zuſammengeſtellt, purpur-violett; Hülſe eirund, dick, zweiklappig, einſamig. — In den Wäldern von Guiana. ♄.

Von dieſem Baume und vielleicht auch von der andern, in Cayenne wachſenden Art dieſer Gattung (von Dipteryx oppositifolia *Willd.*) kommen die wohlriechenden Tonka- oder Tongobohnen, welche in ihrem Vaterlande als Arzneimittel angewendet werden, bei uns aber dazu dienen, dem Schnupftabak einen angenehmen Geruch zu ertheilen.

Im Linné'ſchen Syſteme ſtehen die meiſten Gattungen der Cäſalpinieen in der 10. Klaſſe, 1. Ordnung und in der 17. Klaſſe, Ordnung mit 10 Staubgefäßen; nur wenige in der 16. und 23. Klaſſe.

Die Flora Deutſchlands beſitzt nur eine einzige Art aus der Gattung Judasbaum (Cercis *Linn.*).

3. Familie.

Swartzieen. Swartzieae *De C.*

Kelch vor dem Blühen mit völlig zuſammengewachſenen Blättern, ſpäter klappig aufbrechend. Blume unregelmäßig, unterweibig, 5-, 3- oder 1blättrig, zuweilen ganz fehlend. Staubgefäße 10 oder

mehr, mit getrennten oder verſchiedentlich verwachſenen Staubfäden. Hülſe zweiklappig, einfächerig, armſamig. Keim gekrümmt.

Die Blätter ungleichpaarig-gefiedert oder einfach. Die Blüthen zwitterig, in Trauben oder zu 2 bis 3 in den Blattwinkeln beiſammenſtehend.

Dieſe mit den Papilionaceen ſehr nahe verwandte Familie enthält nur 3 Gattungen, mit etwa 20 Arten, lauter Bäume, welche zwiſchen den Wendekreiſen wachſen.

Als Beiſpiel:

Gatt. Swartzie. Swartzia (*Willd.*).

(Polyandria Monogynia *L.*).

Kelch in 2, 3 oder 5 Zipfel oder Zähne unregelmäßig aufbrechend. Blume aus einem einzigen, ſeitlichen, flachen Blumenblatte beſtehend, oder fehlend. Staubgefäße 10, 15 bis 25, zuweilen 2 oder 4 derſelben größer (verkümmerte Blumenblätter darſtellend?), die übrigen am Grunde oft etwas verwachſen. Hülſe geſtielt. Samen bemäntelt.

Die filzige Swartzie. S. tomentosa *De C.*

Ein ſehr hoher und dicker Baum, an ſeinem Grunde mit ſtark vorſpringenden Kanten und tiefen, rinnenförmigen Höhlungen, ſtarken gedrehten, kantigen Aeſten und filzig-ſammtigen jüngern Zweigen; Blätter 5- bis 7zählig-gefiedert; Blättchen oval-länglich, zugeſpizt, unterſeits greisgrau-ſammtig; Nebenblätter rundlich, braun-zottig, abfallend; Trauben reichblüthig, gegen den Gipfel der Zweige, unterhalb der Blätter ſtehend; Blumenblatt rundlich (röthlich); Hülſe zuſammengedrückt, an beiden Enden ſpitz zugehend (violett). — An Flußufern in Cayenne. ♄.

Das ſehr zarte, röthliche, im Alter mehr ſchwärzlich werdende Holz, wird für faſt unzerſtörbar gehalten und beſonders zur Verfertigung von Rudern verwendet. Die ſehr bittere Rinde des Baumes wird in deſſen Vaterlande als Arzneimittel gebraucht.

Der zu dieſer kleinen Familie gehörige glänzende Färberbaum (Baphia nitida *Lodd.*) — Decandria Monogynia — auf der Sierra-Leona-Küſte, beſizt ein dem Fernambukholze ähnliches und dieſem zum Rothfärben noch vorzuziehendes Holz, welches in neuerer Zeit auch in England unter dem Namen Cam-wood zu dieſem Zweck angewendet wird.

4. Familie.

* Papilionaceen oder Schmetterlingsblüthler.
Papilionaceae (*Linn.*).

Kelch regelmäßig fünfzähnig oder zweilippig. Blume fünfblättrig, tief unten im Kelche angewachſen. Die ſehr ungleichen Blumenblätter meiſt — durch theilweiſe Verwachſung der beiden untern (zum Schiffchen) — eine wahre Schmetterlingsblume darſtellend, ſelten alle am Grunde verwachſen oder einige fehlend. Die 10 Staubgefäße wie die Blumenblätter angeheftet, einbrüderig oder zweibrüderig, nämlich die Staubfäden von 9 zuſammengewachſen, der zehnte frei. Die Frucht eine einfächerige, ſeltener (durch die inwendig verbreitete untere Naht) zweifächerige Hülſe, öfter auch eine Gliedhülſe. Keim gekrümmt, ſeitenwurzelig.

Die Blätter wechſelſtändig, ungleichpaarig= (ſehr ſelten gleichpaarig=) gefiedert, auch dreizählig und gefingert, zuweilen durch das normale Fehlſchlagen der Seitenblättchen ſcheinbar einfach oder, wenn alle Theilblätter fehlen, in Blattſtielblätter und nackte Ranken umgeändert. Die Blüthen zwitterig, ſelten vielehig, in Trauben, Aehren, Köpfchen, ſeltener in Riſpen oder einzeln ſtehend. Die Blüthenſtielchen häufig gegliedert und mit Deckblättchen beſezt.

Eine der größten Familien des Pflanzenreichs, über 3000 Arten in 210 Gattungen (nach Bartling) vertheilt, enthaltend, welche über alle Welttheile und Zonen verbreitet ſind, wobei aber doch die größte Maſſe den Tropengegenden und den zunächſt gelegenen Ländern angehört. Ungeachtet des meiſt ſehr übereinſtimmenden Baues der Blüthe und Frucht, woran die hierher gehörigen Pflanzen leicht (auch von dem weniger Geübten) als Glieder einer natürlichen Familie erkannt werden, zeigen ſie doch wieder hierin, ſo wie in ihrem übrigen Bau, eine äußerſt große Mannigfaltigkeit. Viele Arten ſind durch höchſt zierliche Geſtalten und prachtvolle Farben, andere durch auffallende Lebenserſcheinungen ausgezeichnet; eine Menge derſelben ſind aber durch ihren Nutzen, den ſie dem Menſchengeſchlechte in der Oekonomie, Heilkunſt, Technologie u. ſ. w. gewähren, von großer Wichtigkeit.

Wegen der großen Menge von Gattungen läßt ſich, Behufs der leichtern Ueberſicht, die Familie auf folgende Weiſe (nach De Candolle) in 2 Abtheilungen und 6 Gruppen zerfällen.

1. Abtheilung. Mit dünnen, blattartigen Keimblättern (Phyllolobeae).

1. Gruppe. Sophoreen (Sophoreae). Staubgefäße getrennt. Hülſe ununterbrochen (ohne Querwände).

2. Gruppe. Loteen (Loteae). Staubgefäße ein= oder zweibrüderig. Hülſe ununterbrochen.

3. Gruppe. Hedyſareen (Hedysareae). Staubgefäße meiſt ein= oder zweibrüderig (ſelten getrennt). Hülſe querfächerig (Gliedhülſe) oder, wenn einfächerig, nicht aufſpringend und gleichſam nur ein einzelnes Fach einer Gliedhülſe darſtellend.

2. Abtheilung. Mit dicken, fleiſchigen Keimblättern (Sarcolobae).

4. Gruppe. Vicieen (Vicieae). Staubgefäße zweibrüderig. Hülſe ununterbrochen. Die Blattſpindel meiſt in eine Weichſpitze oder Ranke ausgehend.

5. Gruppe. Phaſeoleen (Phaseoleae). Staubgefäße zweibrüderig, ſelten einbrüderig. Hülſe ununterbrochen, vielſamig, aufſpringend. Blätter rankenlos, mit einem unpaarigen Endblättchen.

6. Gruppe. Dalbergieen (Dalbergieae). Staubgefäße verſchiedentlich verwachſen, doch meiſt einbrüderig. Hülſe 1= oder 2ſamig, meiſt nicht aufſpringend. Blätter rankenlos, mit unpaarigem Endblättchen.

Es folgen hier Beiſpiele zu jeder dieſer Gruppen.

1. Gruppe. Sophoreen. Sophoreae (*Spreng.*).

Gatt. Balſamholz. Myroxylon (*Linn. fil*).

(Decandria Monogynia *L.*).

Kelch glockig, 5zähnig, bleibend. Blume 5blättrig. Blumenblätter ausgebreitet, das oberſte viel größer (die Fahne einer Schmetterlingsblume andeutend). Die 10 Staubfäden getrennt. Eierſtock geſtielt, 2—6eiig. Hülſe am Grunde geflügelt, geſchloſſen bleibend, 1—2ſamig.

Bäume mit unpaarig=gefiederten Blättern, durchſcheinend=punktirten Blättchen und in (gipfel= oder winkelſtändigen) Trauben ſtehenden Blüthen.

Das Perubalſamholz. M. peruiferum *Linn. fil.*

Ein anſehnlicher Baum, mit dicker, aſchgrauer, glatter Rinde, deſſen jüngere Zweige mit kleinen Wärzchen beſezt ſind; Blätter 11zählig=gefiedert; Blättchen wechſelſtändig, eirund=länglich, gegen die Spitze verſchmälert, aber ſtumpf oder ausgerandet, lederig; Trauben gipfelſtändig und in den obern Blattwinkeln, aufrecht,

reichblüthig; Kelch geſtuzt, undeutlich-5zähnig; die vier untern Blumenblätter ſehr ſchmal, lineal-lanzettlich, das obere langbenagelt, mit rundlich-herzförmiger Platte. — In Peru, Columbien und Mexiko. ♄.

Von dieſem Baume und wahrſcheinlich auch von dem verwandten flaumhaarigen Balſamholz (M. pubescens *Kunth.*), in Columbien, wird der wohlriechende, als Heilmittel gebräuchliche Perubalſam gewonnen, während eine andere verwandte Art, das Tolubalſamholz (M. toluiferum *A. Rich.*), ebenfalls in Columbien, den noch wohlriechendern Tolubalſam liefert, der namentlich in Frankreich in der Heilkunde gebraucht wird.

Gatt. Sophore. Sophora (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.*).

Kelch glockig, 5zähnig. Blume 5blättrig, ſchmetterlingsartig. Die beiden untern, das Schiffchen bildenden Blumenblätter meiſt an der Spitze verwachſen. 10 getrennte Staubfäden. Hülſe ſtellenweiſe eingeſchnürt (roſenkranzförmig), vielſamig.

Bäume, Sträucher oder Kräuter, mit unpaarig-gefiederten Blättern, oft ohne Nebenblätter, mit gipfelſtändigen, einfachen oder äſtigen (riſpenartigen) Trauben.

Die japaniſche Sophore. S. japonica *Linn.*

Ein Baum von bedeutender Größe und dem Anſehen der gemeinen Robinie, mit glatten, grünen jüngern Zweigen; Blätter 11—13zählig-gefiedert; Blättchen gegen- und wechſelſtändig, länglich-eirund, ſpitz, ſchwach-flaumig; der Hauptblattſtiel am Grunde ſtark verdickt und die kleinen Knoſpen bergend; Blüthen (gelblichweiß) in weitſchweifigen, gipfelſtändigen Riſpen; Hülſen kahl. — In Japan und China einheimiſch, nicht ſelten bei uns in Gartenanlagen gezogen, wo ſie oft ſtrauchig bleibt; auch gibt es davon eine Abart mit bogenförmig herabhängenden Zweigen. ♄.

Beſitzt ein feſtes, ſehr brauchbares Holz, das aber bei der Verarbeitung leicht Kolik und Diarrhöe verurſachen ſoll (?); in Japan ſoll dieſer Baum zum Gelbfärben der kaiſerlichen Gewänder benutzt werden.

2. Gruppe. Loteen. Loteae (*De C.*).

Alle hierher gehörigen Gattungen werden zu Diadelphia Decandria des Linné'ſchen Syſtems gezählt.

Da dieſe Gruppe ſehr viele Gattungen enthält, ſo wird ſie ſelbſt wieder in 6 Untergruppen getheilt.

1. Untergruppe. Geniſteen. Genisteae (*Bronn*). Staubgefäße einbrüderig. Die Flügel der Schmetterlingsblume feinfaltig-runzelig. Kelch ungleich-lippig.

Gatt. Pfriemen. Spartium (*De C.*).

Kelch oberwärts geſpalten, einlippig: Lippe an der Spitze trockenhäutig und klein-5zähnig. Griffel pfriemlich, bartlos. Narbe länglich, ſchwammig, unter der Spitze des Griffels einwärts der Länge nach angewachſen. Schiffchen 2blättrig. (Koch.)

Der binſenartige Pfriemen. S. junceum *Linn.*

Genista juncea *Lam.* Spartianthus junceus *Link.*

Ein immergrüner Strauch von 4—10′ Höhe, aufrecht, kahl, mit zahlreichen, ruthenförmigen, ſtielrunden, gerillten, grünen Zweigen; Blätter faſt ungeſtielt, ſpärlich, zerſtreut, lanzettlich, ſtumpf, am Grunde verſchmälert; Nebenblätter fehlend; Blüthen in lockern, gipfelſtändigen Trauben (groß, gelb, wohlriechend); Fahne am Grunde geſtreift, Schiffchen von den Befruchtungsorganen abſtehend, abwärts gebogen; Hülſe linealiſch, weiß-zottig, 8—12ſamig. — An gebirgigen, ſonnigen Orten im wärmern Europa. Häufig als Zierſtrauch in Gärten, wo er zuweilen mit gefüllten Blüthen vorkommt. Blüht im Mai und Juni. ♄.

Iſt die einzige Art, welche jezt noch zu dieſer Gattung gezählt wird. Die biegſamen, zähen Zweige können wie die Binſen zu Flechtwerk benuzt werden. In mehreren ſüdeuropäiſchen Ländern werden auch die Faſern wie Hanf verwendet.

Gatt. Beſenſtrauch. Sarothamnus (*Wimmer*).

Kelch zweilippig: Lippen trockenhäutig, die obere 2-, die untere 3zähnig. Griffel ſehr lang, kreisförmig-zuſammengerollt, oberwärts verdickt und an der innern Seite flach. Narbe endſtändig, klein, köpfig. (Koch).

Der gemeine Beſenſtrauch. S. scoparius *Wimm.*

Beſenpfriemen, Beſenginſter, großer Ginſter.

Spartium scoparium *Linn.* Cytisus scoparius *De C.*

Ein 2—6′ hoher und höherer, ſehr äſtiger Strauch, mit ruthenförmigen, kantigen, kahlen, grünen Zweigen; Blätter

geſtielt, zum Theil büſchelig, gedreit und einfach; Blättchen verkehrt-eirund-länglich, abgerundet-ſtumpf, die jüngern (mehr lanzett- oder keilförmig-länglichen) anliegend-behaart; Nebenblätter undeutlich; Blüthen einzeln oder paarweiſe in den Blattwinkeln, geſtielt, an dem ganzen Zweige eine Art beblätterter Traube darſtellend (groß, gelb); Fahne am Grunde dunkler gefärbt; Schiffchen ſtumpf, zulezt ganz zurückgeſchlagen; Hülſe flach-zuſammengedrückt (ſchwarzbraun), an den Nähten zottig, 8—12ſamig. — In Wäldern, vorzüglich auf ſandigen Haiden, im größten Theile von Europa, doch häufiger in deſſen weſtlicher Hälfte; auf den Gebirgen bis 2000 und 2500′ über die Meeresfläche hinaufſteigend. Blüht im Mai und Juni. ♄. (Die einzige Art der Gattung.)

Die Reiſer dienen zum Beſenbinden und in holzarmen Gegenden zur Streu und zur Feuerung, der Baſt zu Stricken und Netzen, die Blüthen zum Gelbfärben, das ſchöne zähe Holz des Wurzelſtockes zu eingelegten Arbeiten. Der ganze Strauch enthält vielen Gerbeſtoff und gibt beim Verbrennen viele Potaſche. Die jungen, bittern Zweige ſollen auch wohl als Surrogat des Hopfens beim Bierbrauen verwendet werden. Sie waren früher, ſo wie die Blüthen und Samen, officinell.

Gatt. Ginſter. Genista (*Linn.*)

Kelch zweilippig: Oberlippe zweiſpaltig, Unterlippe dreizähnig. Griffel pfriemlich, aufſtrebend. Narbe endſtändig, ſchief, einwärts abſchüſſig.

Der Färberginſter. G. tinctoria *Linn.*

Gilbkraut.

Ein Strauch oder (im Norden) Halbſtrauch von 1—4′ Höhe, mit ſteifen, aufrechten, ruthenförmigen, ſtielrunden, gerillten Zweigen, wehrlos, kahl, oberwärts angedrückt-flaumhaarig; Blätter ungeſtielt, lanzettlich oder elliptiſch, glänzend, am Rande flaumig; Nebenlätter pfriemlich, ſehr klein; Blüthen dicht-traubig; Blume (gelb), nebſt der flachgedrückten (ſchwarzen) Hülſe kahl; Schiffchen von der Länge der Fahne. — Auf trocknen Wieſen, Triften, ſonnigen Hügeln und in lichten Wäldern im größten Theile von Europa, auch in Mittelaſien. Blüht vom Juni bis Auguſt. ♄.

Die jüngern Zweige ſammt den Blättern und Blüthen werden häufig zum Gelb- und Grünfärben von Zeugen verwendet; mit Kalkwaſſer,

Alaun und Kreide wird daraus eine gebräuchliche Malerfarbe, das Schüttgelb, bereitet. Die jungen Zweige benuzt man auch wohl zu Beſen. Die Blätter oder auch die blühenden Gipfel kommen hie und da noch als Arzneimittel in Anwendung. Die noch krautigen Triebe werden zwar von Kühen und Ziegen abgeweidet, ſollen aber der Milch einen bittern Geſchmack ertheilen.

Gatt. Bohnenſtrauch. Cytisus (*Linn.*)

Kelch zweilippig: Oberlippe zweiſpaltig oder ganz, Unterlippe meiſt dreizähnig. Griffel pfriemlich, aufſtrebend. Narbe endſtändig, ſchief, auswärts abſchüſſig.

Der gemeine Bohnenſtrauch. C. Laburnum *Linn.*

Bohnenbaum, Kleebaum, Goldregen.

Ein 12—20′ hoher Strauch oder kleiner Baum, mit ſtielrunden, graulichen und, ſo wie alle krautigen Theile, angedrückt-kurzhaarigen Zweigen; Blätter langgeſtielt, dreizählig; Blättchen elliptiſch oder breit-lanzettlich, oberſeits kahl; Blüthen (hellgelb) in langen, reichblüthigen, hängenden Trauben, welche aus ſehr kurzen, mit einem Blätterbüſchel gekrönten Seitenäſten entſpringen (daher an den vorjährigen Zweigen ſeitenſtändig erſcheinen); Hülſen zuſammengedrückt, holperig, ſeidenhaarig, die obere Naht kantig-gekielt, 4—8ſamig. — In Gebirgswäldern des ſüdlichern Europa's bis zur ſüdweſtlichen Schweiz, Krain und Oeſtreich. Blüht im April und Mai. ♄.

Wegen der großen Menge ſeiner gelben Blüthentrauben ein herrlicher Zierſtrauch, der überall bei uns als ſolcher in Gärten und Luſtgebüſchen angepflanzt vorkommt, wo es auch eine Spielart mit fiederlappigen Blättern (var. quercifolius der Gärtner) und eine ſeltnere mit trüb-roſenrothen Blumen gibt. — Das harte, gelbliche Holz, welches ſich ſchön färben und poliren läßt, wird zu Tiſchler- und Drechslerarbeiten ſehr geſchäzt; das von ältern Stämmen iſt ein gutes Brennholz. Die Blätter, welche früher, nebſt dem Samen, in der Heilkunde gebräuchlich waren, werden vom Vieh gern gefreſſen. Die Samen ſind, gleich denen der Ginſterarten und des Beſenſtrauchs, purgirend und brechenerregend.

Mit dem gemeinen Bohnenſtrauche nahe verwandt iſt der Alpenbohnenſtrauch (C. alpinus *Mill.*), der ſich jedoch durch kahle Zweige und Hülſen und durch etwas breitere Theilblätter, welche am Rande, nebſt den Trauben, etwas abſtehend-flaumhaarig ſind, unterſcheidet. Er wächst in Wäldern der Alpen und Voralpen des mittlern Europa's und Schottlands, wird auch zuweilen als Zierſtrauch in Gartenanlagen getroffen, und blüht einen Monat ſpäter als der vorige.

Die meiſten Arten dieſer ziemlich artenreichen Gattung ſind ſchönblühende Sträucher, und es werden noch mehrere derſelben nicht ſelten in Gärten gezogen; ſo namentlich der ſchwärzliche (C. nigricans *L.*), der rundblättrige (C. sessilifolius *L.*) und der rauchhaarige Bohnenſtrauch (C. hirsutus *L.*), welche aber alle viel niedriger bleiben als die beiden vorhin genannten.

2. Untergruppe. Anthyllideen. Anthyllideae (*Koch*). Staubgefäße einbrüderig. Die Flügel der Schmetterlingsblume nicht runzelig-gefaltet. Kelch regelmäßig-5zähnig oder faſt zweilippig.

Gatt. Hauhechel. Ononis (*Linn.*).

Kelch glockig, fünfſpaltig oder fünftheilig, bleibend, bei der Fruchtreife offen. Fahne groß, dunkel-geſtreift. Schiffchen in einen pfriemlichen Schnabel zugeſpizt. Hülſe gedunſen, armſamig.

Die gebräuchliche Hauhechel. O. officinalis *Spenn.*

Ochſenbrech, Stallkraut.

Ein niedriger Halbſtrauch, mit aufrecht-abſtehenden, zottigen Aeſten; Blätter dreizählig, die obern nur mit dem mittlern Theilblatte verſehen und (ſcheinbar) einfach; Blättchen länglich, keilförmig-länglich oder verkehrt-eirundlich, geſägt; Nebenblätter dem Blattſtiel angewachſen, eirund-lanzettlich, mehr oder weniger geſägt, die untern ſehr groß; Blüthen einzeln oder paarweiſe in den Blattwinkeln der jüngern Zweige, kurzgeſtielt; Blume roſenroth, ſelten weiß; Hülſe kaum länger als der Kelch, faſt ovalrautenförmig, aufrecht, 2—3ſamig; Samen knötig-rauh. — Auf Triften, Aeckern, trocknen Wieſen, an Wegen im größten Theile von Europa. Blüht vom Juni bis Auguſt. ♄.

Nach Spenner laſſen ſich folgende Abarten unterſcheiden, welche von andern Schriftſtellern als eigene Arten betrachtet werden.

α. Die dornige (spinosa). Stamm aufrecht und aufſtrebend, einreihig- (auf den einzelnen Interfoliartheilen abwechſelnd-) zottig und zerſtreut-drüſig; Aeſte ſchlank, unterbrochen-traubig, dornig, Dornen meiſt zu 2; Blättchen ſchmäler, keilförmig-länglich; Blüthen gewöhnlich einzeln in den Battwinkeln; Hülſen ſo lang oder etwas länger als der Kelch, 2—3ſamig. (O. spinosa var. *β. Linn.* O. arvensis var. *β. Smith.*)

β. Die kriechende (repens). Stamm hingeſtreckt, allenthalben zottig; die lezten Aeſtchen dornig werdend, die blühenden aufſtrebend, lockertraubig; Blättchen breiter, verkehrt-eirundlich; Blüthen meiſt einzeln; Hülſen kürzer als der Kelch, 2ſamig. (O. repens *Linn.* O. arvensis

var. γ. *Smith.* O. procurrens *Wallr.*) — Beſonders auf lockerm Sandboden gemein.

γ. Die dornenloſe (mitis). Stamm aufſteigend, klebrig-zottig, meiſt dornlos; Blättchen größer, länglich; Blüthen einzeln, ſeltner paarweiſe, meiſt traubig-genähert; Hülſen kaum ſo lang als der Kelch, 2ſamig. (O. arvensis var. *a.* inermis *Smith.* O. mitis *Gmel. bad.*)

δ. Die hohe (altissima). Stamm aufrecht, 3—5′ hoch; Aeſte ruthenförmig, klebrig-zottig, meiſt dornlos; Blättchen groß, oval oder länglich; Blüthen meiſt paarweiſe, genähert, daher die blühenden Zweige dicht-ährig; Hülſen ſehr gedunſen, kaum ſo lang als der Kelch, 2ſamig. (O. spinosa var. *a.* mitis *Linn.* O. foetens *All.* O. hircina *Jacq.* O. altissima *Lam.*) Im Allgemeinen ſeltner vorkommend als die übrigen.

Von allen iſt die geruchloſe, ſchleimig-ſüße, hintennach bitterlich-herbe Wurzel in der Heilkunde gebräuchlich.

3. **Untergruppe. Trifolieen.** Trifolieae (*Bronn*). Staubgefäße zweibrüderig. Blätter dreizählig. Hülſe einfächerig, meiſt zweiklappig.

Gatt. Klee. Trifolium (*Linn.*)

Kelch meiſt röhrig, fünfſpaltig oder fünfzähnig. Blume bleibend, verwelkend. Blumenblätter meiſt unterwärts mit einander und mit den Staubfäden in eine Röhre verwachſen. Schiffchen ſtumpf. Griffel kahl. Hülſe eiförmig, 1—2ſamig, ſeltner länglich, 3—4ſamig, in den Kelch oder in die verwelkte Blume eingeſchloſſen, ſchlauchartig, kaum aufſpringend.

Kräuter mit dreizähligen (ſelten fünfzähligen) Blättern und in dichten Köpfen, Dolden oder Aehren ſtehenden Blüthen. Die weit über 100 Arten enthaltende Gattung zerfällt (nach De Candolle) in 7 Rotten. Hier ſollen als Beiſpiele nur einige der gebräuchlichern Arten genannt werden.

Der Wieſenklee. T. pratense *Linn.*

Stengel aufrecht oder aufſteigend, gefurcht, äſtig; Blättchen oval, faſt ganzrandig (an den untern Blättern auch verkehrt-herzförmig), anliegend-flaumhaarig (meiſt mit einem großen weißlichen Flecken bezeichnet); Nebenblätter eirund, abgebrochen-begrannt; Blüthenköpfe kugelig, zulezt eiförmig, meiſt gezweit, am Grunde gehüllt; Kelch 10nervig, flaumig, kürzer als die halbe Blume, deſſen Zähne fädlich, gewimpert, bei der Fruchtreife aufrecht, die 4 obern ſo lang als die Kelchröhre, der Schlund durch einen ſchwieligen Ring verengert (Blume purpur- oder roſenroth, ſelten weißlich oder blaß-gelblich); Hülſe rundlich, faſt

deckelartig aufſpringend. — In ganz Europa auf Wieſen und ſonſtigen Grasplätzen, auf Ebenen und Bergen. Blüht vom Mai bis September. ♃.

Außer mehreren leichten Abänderungen in der Geſtalt der Blättchen, in der Länge der obern Kelchzähne u. ſ. w. laſſen ſich hauptſächlich noch zwei Spielarten unterſcheiden.

β. Der Saatklee (sativum *Auctor.*). Durch die Kultur auf fettem Boden in allen Theilen größer und etwas äſtiger; der Stengel oft, aber nicht immer röhrig; die Köpfchen zuweilen geſtielt und dann an ihrem Grund ohne Hülle.

γ. Der Schneeklee (nivale *Koch*). Niedriger, Köpfchen dicker. Blumen ſchmutzig- oder gelblich-weiß, ſeltner in das Röthliche ſpielend, (T. nivale *Sieb.* T. pratense alpinum *Hoppe.* T. expansum var. β. *Reichb.*) Auf den höchſten Alpen des mittlern Europa's.

Der Wieſenklee wird als vorzügliches Futterkraut benützt und die erſte Spielart darum in vielen Gegenden im Großen, unter dem Namen deutſcher, ſpaniſcher oder brabanter Klee angebaut.

Mit dem Wieſenklee ſind zwei nahe verwandte Arten nicht zu verwechſeln, nämlich 1) der mittlere Klee (T. medium *L.* T. flexuosum *Jacq.*) — auf Gebirgswieſen und überhaupt an grasreichen, gebirgigen Orten, auch in Wäldern — zu unterſcheiden durch den vielbeugigen Stengel, die ungehüllten Köpfchen und beſonders durch die lanzettlichen, allmälig in eine lange Spitze verſchmälerten Nebenblätter; 2) der Waldklee (T. alpestre *L.*) — an ähnlichen Orten wachſend — kenntlich an ſeinem meiſt völlig aſtloſen, aufrechten Stengel, dem 20nervigen Kelche und den ſchmalen, lanzett-pfriemlichen Nebenblättern. — Beide Arten ſind ebenfalls gute Futterkräuter, werden aber nicht angebaut.

Der fleiſchrothe Klee. T. incarnatum *Linn.*
Inkarnatklee.

Stengel aufrecht, einfach, wie die übrige Pflanze zottig; Blättchen verkehrt-eirund, geſtutzt, gegen die Spitze kerbartig-gezähnelt; Nebenblätter eirund, ſtumpf oder ſpitz, gezähnelt (an der Spitze ſchwärzlich); Aehren eiförmig, zulezt walzig, einzeln, am Grunde nackt; Kelch 10nervig, Zähne faſt gleich, lanzett-pfriemlich, ſehr ſpitz, etwas länger als ihre Röhre, kürzer als die Blume, bei der Fruchtreife abſtehend; (Blumen purpurroth ins Hochrothe ziehend, ſeltner fleiſchroth oder weiß). — Auf Wieſen und an Wegen im ſüdlichern Europa, bis in die ſüdliche Schweiz. Blüht vom Juni bis Auguſt. ⊙.

Wird auch im Großen als Futterkraut kultivirt, jedoch mehr in den ſüdlicher gelegenen Ländern; bei uns findet er ſich zuweilen als Zierpflanze in Gärten.

Gatt. Hornklee. Trigonella (*Linn.*).

Kelch fünfſpaltig oder fünfzähnig. Blume abfällig. Schiffchen ſtumpf. Eierſtock bis zum Griffel gerade. Griffel kahl. Hülſe linealiſch oder länglich-linealiſch, zuſammengedrückt, ſechs- bis vielſamig.

Der eigentliche Hornklee. T. Foenum-graecum *Linn.*

Gebräuchlicher Bockshornklee, gemeiner Kuhhornklee, griechiſches Heu.

Stengel aufrecht wenigäſtig; Blättchen länglich-keilförmig, geſtuzt oder abgerundet, vorne gezähnelt; Nebenblätter lanzettlich, zugeſpizt, ganzrandig; Blüthen (unſcheinlich) einzeln oder gezweit, in den oberſten Blattwinkeln, faſt ungeſtielt (blaßgelb oder weiß); Kelchröhre ſo lang als die pfriemlichen, meiſt zottigen Zipfel des Saumes; Hülſen (3—4″ lang) linealiſch, ſchwach-ſichelig gekrümmt, längsaderig-geſtreift, durch den verlängerten Griffel geſchnäbelt, kahl, vielſamig. — In Südeuropa, im Orient und in Nordafrika einheimiſch; weiter nördlich, wo er kultivirt wird, zuweilen verwildert. Blüht im Juni und Juli. ☉.

Von dieſer Pflanze, welche hauptſächlich in den ſüdlichern Ländern, jedoch auch ſtellenweiſe in mehr nördlich gelegenen Gegenden (z. B. um Erfurt) im Großen angebaut wird, dient das nach Honigklee riechende Kraut als Futterkraut, namentlich für Pferde und Schafe. Hauptſächlich aber werden die Samen als äußerliches, erweichendes und einhüllendes Heilmittel und häufiger noch in der Thierheilkunde angewendet. Von dem häufigen Genuſſe einer aus dieſen Samen mit Milch bereiteten Speiſe ſoll die Wohlbeleibtheit der Aegyptierinnen herrühren.

Gatt. Schneckenklee. Medicago (*Linn.*).

Kelch fünfſpaltig oder fünfzähnig. Blume abfällig. Schiffchen ſtumpf. Eierſtock mit der Staubfadenröhre von ſeinem Grunde an aufwärts gebogen. Griffel kahl. Hülſe ſichelförmig-gekrümmt oder ſchneckenförmig-gewunden, ein- bis vielſamig.

Meiſt krautige Pflanzen, mit (gewöhnlich gelben) in geſtielten Köpfchen oder kurzen Aehren und Trauben ſtehenden Blüthen, von der Tracht der Kleearten, aber ausgezeichnet durch die meiſt großen, ſchön gewundenen, oft borſtigen oder ſtacheligen Hülſen.

Der angebaute Schneckenklee. M. sativa *Linn.*

Luzerne, ewiger Klee, blauer Klee.

Stengel aufrecht, ſcharfkantig, mit aufrechten Aeſten; Blättchen

ausgerandet, ſtachelſpitzig, an der Spitze gezähnt, die der untern Blätter länglich-verkehrteirund, die der obern linial-keilförmig; Nebenblätter lanzettlich-verſchmälert, ſchwachgezähnt; Trauben reichblüthig, länglich (Blumen violett, ſelten weißlich); Hülſen ſchneckenförmig-gewunden, meiſt mit drei Windungen, ſchwach netzaderig, angedrückt-flaumig. — Eine urſprünglich ſüdeuropäiſche Pflanze, welche aber jezt faſt in ganz Europa wirklich einheimiſch geworden iſt und auf Wieſen und ſonſtigen Grasplätzen wild wächſt. Blüht von Juni bis in den Herbſt. ♃.

Eine wichtige Futterpflanze, welche in der zweiten Hälfte des 17ten Jahrhunderts nach Deutſchland kam und jezt in vielen europäiſchen Ländern im Großen angebaut wird.

Eine nahverwandte Art iſt der Sichel-Schneckenklee oder Sichelklee (Medicago falcata *L.*), verſchieden durch ſichelig-gebogene oder nur in einer Windung zuſammengedrehte Hülſen, einen ſchief-aufrechten, ausgebreitet-äſtigen Stengel und gelbe Blüthen, — auf trocknen Wieſen, ſonnigen Hügeln, an Wegen in einem großen Theile von Europa (♃) — von welchem der liegende Schn. (M. procumbens *Bess.*) mit einem längern niederliegenden Stengel und ſtärker gezähnten Nebenblättern nur eine größere Abart (var. γ. major *Koch.*) darſtellt, und der mittlere Schn. (M. media *Pers.*) mit Anfangs gelben, dann grasgrünen, zulezt violetten Blüthen, als eine bunte Spielart (var. β. versicolor *Koch.*) oder auch als eine Baſtardform des angebauten und Sichel-Schneckenklees betrachtet wird. — Alle Formen des leztern ſind gleichfalls gute Futterkräuter.

Als merkwürdige (dem ſüdl. Europa angehörige) Arten dieſer Gattung ſind noch zu nennen: der ſtrahlige Schn. (M. radiata *L.*), mit großen, nierenförmigen oder halbmondförmigen, flach-zuſammengedrückten, blattartigen, ſtrahlig-geäderten Hülſen, deren vorderer Rand dornig-gezähnt, der hintere franſig-zerſchlizt iſt; der rundfrüchtige Schn. (M. orbicularis *All.*), mit ſchneckenförmig-kreisrunden, linſenförmig-plattgedrückten, wehrloſen Hülſen, welche aus meiſt 6, ganzrandigen, queraderigen, dicht auf einander liegenden Windungen beſtehen; der ſchildfrüchtige Schn. (M. scutellata *All.*), mit ſchneckenförmigen, unterwärts konvexen, oberwärts flachen Hülſen, aus meiſt 6, beckenförmigen, konzentriſch-zuſammengerollten, ganzrandigen Windungen gebildet; der weichſtachelige Schn. (M. muricata *All.*), mit ſchneckenförmigen, ellipſoidiſchen Hülſen, aus 5 Windungen beſtehend, deren dicker Rand mit ſtarren, kegeligen, gekrümmten Dornen beſezt iſt; der verwebte Schn. (M. intertexta *Willd.*), deſſen ähnlich-gebaute, kugelig-eiförmige Hülſen durch die zahlreichen, angedrückten, in einander verſtrickten Dornen völlig überdeckt werden; der baumartige Schn. (M. arborea *L.*), die einzige Art, mit holzigem, ſtrauchartigem Stamme, deren Hülſen nur wenig gewunden und 2—3ſamig ſind.

Gatt. Schotenklee. Lotus (*Linn.*).

Kelch fünfſpaltig oder fünfzähnig. Blume abfällig. Schiffchen geſchnäbelt. Griffel kahl, allmälig verſchmälert; Narbe ſtumpf. Hülſe linealiſch oder walzig, gerade oder gekrümmt, flügellos, einfächerig oder querwändig, vielſamig, in zwei ſich zuſammendrehende Klappen aufſpringend.

Der gemeine oder gehörnte Schotenklee. (L. corniculatus *L.*).

Stengel niederliegend, kantig, nebſt den Blättern kahl oder zottig, äſtig; Blättchen verkehrt-eirund bis linealiſch; Nebenblätter groß, blattartig; Köpfchen langgeſtielt, doldig, meiſt 5blüthig; Kelchzähne faſt gleich, ſo lang als die Kelchröhre, vor dem Aufblühen zuſammenſchließend; (Blumen gelb, außen oft blutroth, ſeltner ganz roth); Schiffchen faſt rautenförmig, in einem rechten Winkel aufſtrebend; Hülſen walzig, gerade, wagrecht abſtehend oder ſchief nach unten gerichtet. — Auf Triften, Wieſen, an Waldrändern in ganz Europa. Blüht vom Mai bis Herbſt. ♃.

Aendert auf verſchiedene Weiſe ab. Daher werden verſchiedene Varietäten unterſchieden: α. der gemeine (vulgaris), mit kahlem oder zerſtreut-haarigem Stengel und verkehrt-eirunden Blättchen; β. der gewimperte (ciliatus), dieſelbe Form, mit langbewimperten Blättchen und Kelchzähnen (L. ciliatus *Tenor.*); γ. der rauhhaarige (hirsutus), eben ſo, aber ganz rauhhaarig (L. villosus *Thuill.*); δ. der ſchmalblättrige (tenuifolius), mit ſchmälern, linealiſchen oder lineal-verkehrteirunden Blättchen und dünnem, etwas röhrigem Stengel (L. tenuis *Kit.*). — Manche wollen auch noch den großen Schotenklee (Lotus major Scop. L. uliginosus *Schkuhr.*), der mehr in Gräben und ſumpfigen Wieſen wächst, als eine bloße Abart hierher zählen; derſelbe unterſcheidet ſich indeſſen durch einen höhern, ziemlich aufrechten, deutlich-röhrigen Stengel, durch meiſt 12blüthige Köpfchen, durch die vor dem Aufblühen auswärts gebogenen Kelchzähne, durch die faſt um die Hälfte ſchmälern Hülſen und die zahlreichern, nur halb ſo großen Samen.

Der gemeine, ſo wie der große Schotenklee werden als vorzügliche Futterkräuter auf Wieſen und Weideplätzen geſchätzt. Als Heilmittel gegen Wunden, wofür ſie früher galten, werden ſie jedoch ſchon lange nicht mehr angewendet.

Gatt. Spargelerbſe. Tetragonolobus (*Scop.*).

Kelch fünfſpaltig oder fünfzähnig. Blume abfällig. Schiffchen geſchnäbelt. Griffel kahl, oberwärts verdickt, mit einer

verſchmälerten, rinnigen oder faſt zweilippigen, hohlen Narbe endigend. Hülſe mit vier blattartigen Flügelrändern und dünnhäutigen Querwänden.

Die purpurblüthige Spargelerbſe. T. purpureus *Moench.*
Lotus Tetragonolobus *Linn.*

Stengel aufſteigend oder aufrecht, äſtig, wie die übrigen krautigen Theile zottig; Blättchen verkehrteirund-rautenförmig; Nebenblätter breit-eirundlich; Blüthen einzeln oder gezweit; Blüthenſtiele winkelſtändig, von der Länge ihres Stützblattes, an der Spitze ein ſitzendes (dreizähliges) Deckblatt tragend; (Blumen dunkelpurpurroth mit Ockergelb und Schwarz); Hülſen ſehr groß, mit wellig-gefalteten Flügelrändern von ihrer eigenen Breite. — In Südeuropa einheimiſch und dort, ſelten weiter nördlich angebaut. Blüht im Juli und Auguſt. ☉.

In den botaniſchen Gärten findet ſich eine Spielart mit dunkelgelben Blüthen.

Die unreifen Hülſen werden in den ſüdlichern Gegenden, wie bei uns die Bohnen und Zuckererbſen, gegeſſen. Die rothblühende Form eignet ſich zur Zierpflanze in Gärten.

4. **Untergruppe. Clitorieen.** Clitorieae (*De Cand.*). Staubgefäße meiſt zweibrüderig. Blätter einfach, 3—5zählig-gefingert oder unpaarig-gefiedert. Die Erſtlingsblätter gegenſtändig. Hülſe einfächerig.

Enthält keine europäiſche Gattung. Vorzüglich bemerkenswerth iſt die

Gatt. Indigpflanze. Indigofera (*Linn.*).

Kelch fünfſpaltig. Schiffchen der Schmetterlingsblume beiderſeits mit einem pfriemlichen Sporn verſehen, ſpäter oft elaſtiſch ſich zurückſchlagend. Staubgefäße zweibrüderig. Griffel fädlich, kahl. Hülſe ſtielrundlich oder zuſammengedrückt (auch vierſeitig), vielſamig (ſeltner eiförmig oder faſt kugelig und arm- bis einſamig).

Kräuter oder Halbſträucher mit winkelſtändigen Blüthentrauben und allen oben angegebenen Blattformen.

Die färbende Indigpflanze. I. tinctoria *Linn.*

Ein 2—5′ hoher Halbſtrauch, mit zahlreichen ausgebreiteten Aeſten; Blätter 4—7paarig-gefiedert; Blättchen oval, bläulichgrün, die jüngern unterſeits angedrückt-flaumig; Nebenblätter faſt pfriemlich; Trauben aufrecht, kürzer als die Blätter; Hülſen

ſtielrundlich, etwas holperig, bogig, herabgebogen. (Fahne und Schiffchen der Blume gelblich-weiß ins Grünliche, Flügel roth.) — In Oſtindien einheimiſch, aber überall zwiſchen den Wendekreiſen angebaut. ♄.

Aus den Blättern wird ein großer Theil des ſchon ſeit alten Zeiten zum Blaufärben benuzten Indig's oder Indigo's gewonnen, während Wurzel und Blätter in den Tropenländern auch als Arzneimittel angewendet werden.

Zur Gewinnung des Indigs werden aber auch noch andere Arten dieſer Gattung verwendet, nämlich die Anilpflanze (I. Anil *L.*), verſchieden durch zuſammengedrückte, nicht holperige Hülſen, mit ſchwielig-vorſpringenden Nähten — in Südamerika einheimiſch und daſelbſt, ſo wie in Weſt- und Oſtindien kultivirt; die ſilberfarbige Indigpflanze (I. argentea *L.*), mit weiß-ſeidenhaarigen Aeſten und Blättern und ſchwach zuſammengedrückten, greisgraulichen Hülſen — in Nordafrika und Oſtindien wild, und dort, zum Theil auch in Weſtindien angebaut; die blaue (I. caerulea *Roxb.*) und ſeltener die zweiſamige Indigpflanze (I. disperma *L.*), beide in Oſtindien.

Aus der Familie der Papilionaceen enthalten aber auch noch Indig die färbende Baptiſie (Baptisia tinctoria *R. Br.*), die ſtrauchige Amorphe (Amorpha fruticosa *L.*) und die färbende Tephroſie (Tephrosia tinctoria *Pers.*). Aber auch noch in anderen Familien gibt es Pflanzen, welche dieſen blauen Färbeſtoff liefern, ſo in der Familie der Cruciferen der Färberwaid (Isatis tinctoria *L.*) und portugieſiſche Waid (I. lusitanica *Brot.*), in der Fam. der Apocyneen die färbende Wrightie (Wrightia tinctoria *R. Br.*), in der Fam. der Asklepiadeen die färbende Nacktſäule (Gymnema tingens *Spreng.*), in der Fam. der Korbblüthigen die färbende Drüſenkrone (Adenostemma tinctorium *Cass.*) und die färbende Marsdenie (Marsdenia tinctoria *R. Br.*), in der Fam. der Polygoneen der färbende Knöterig (Polygonum tinctorium *Lour.*), der bärtige (P. barbatum *L.*) und der chineſiſche Knöterich (P. chinese *L.*).

5. **Untergruppe. Galegeen. Galegeae (*Bronn.*).** Staubgefäße zweibrüderig, ſelten einbrüderig. Blätter unpaarig-gefiedert. Die Erſtlingsblätter entweder wechſelſtändig oder gegenſtändig und dann das eine einfach, das andere gefiedert. Hülſe einfächerig, ohne eingedrückte Naht.

Gatt. Süßholz. Glycyrrhiza (*Linn.*).

Kelch zweilippig, die 2 oberen Zipfel bis zur Mitte verwachſen. Schiffchen der Schmetterlingsblume an der Spitze zweiſpaltig oder zweiblättrig. Staubgefäße zweibrüderig. Griffel fädlich, nach oben verſchmälert, kahl; Narbe ſtumpf, ſchief. Hülſe eirund oder länglich, zuſammengedrückt, zweiklappig, ein- bis vierſamig.

Das gemeine Süßholz. G. glabra *Linn.*

Stengel aufrecht, 3—5′ hoch, äſtig, unten ſtielrund, nach oben etwas eckig; Blätter 11—13zählig-gefiedert; Blättchen eirund, ſtumpf oder etwas eingedrückt, kurz-weichſpitzig, unterſeits klebrig und an den Adern zart-flaumig; Nebenblätter ſehr klein, pfriemlich, ſehr hinfällig; Trauben winkelſtändig, locker, ährenförmig, geſtielt, kürzer als das Stützblatt; (Blumen mit weißlicher Fahne und lilarothen oder blaß-violetten Flügeln und Schiffchen); Hülſe länglich, kahl, 3—4ſamig. — Im ſüdlichen und ſüdöſtlichen Europa zu Hauſe und dort, wie auch ſtellenweiſe weiter nördlich (z. B. in Deutſchland um Bamberg) im Großen angebaut. Blüht im Juni und Juli. ♃.

Der tief in die Erde eindringende und unter dieſer weit hinkriechende Wurzelſtock, von ſehr ſüßem Geſchmack, wird häufig als Arzneimittel angewendet, ſo wie der daraus bereitete Lakritz oder Lakritzenſaft.

Mehrere andere Arten beſitzen auch ſüße Wurzelſtöcke und werden in ihrem Vaterlande zum Theil ebenſo benuzt. Dieß gilt beſonders von dem igelfrüchtigen Süßholz (G. echinata *L.*), in Italien, im ſüdl. Rußland und Mittelaſien — verſchieden durch ſchmälere, ſpitze, nicht klebrige Blättchen, größere, länglich-lanzettliche Nebenblätter, kopfförmige, kurzgeſtielte Aehren und ovale, igelborſtige, zweiſamige Hülſen — deſſen Wurzelſtock aber doch weniger ſüß iſt.

Gatt. Geisraute. Galega (*Linn.*).

Kelch ziemlich gleichmäßig-fünfzähnig. Schiffchen ſtumpf, einblättrig. Staubgefäße einbrüderig (der zehnte Staubfaden bis zur Mitte verwachſen). Griffel fädlich, kahl; Narbe punktförmig. Hülſe ſtielrundlich, holperig, ſchief-aderig-geſtreift, zweiklappig, vielſamig.

Die gemeine Geisraute. G. officinalis *Linn.*

Ziegenraute, Geisklee.

Stengel aufrecht, 2—4′ hoch, hin- und hergebogen, äſtig, ſtielrund, gerillt, röhrig; Blätter 13—17zählig-gefiedert; Blättchen lanzettlich, ſtachelſpitzig, kahl; Nebenblätter breit-lanzettlich halb- oder ungleich-pfeilförmig; Trauben länger als ihr Stützblatt; (Blumen hell-lila oder weißlich); Hülſen ſchief aufrecht, ziemlich ſtarr. — Wächst auf feuchten Wieſen, an Gräben, Zäunen und im Gebüſche im ſüdlichen und theilweiſe auch im mittlern Europa, dann im Orient und in Nordafrika. Blüht von Juni bis Auguſt. ♃.

Wird als ein treffliches Futterkraut geſchätzt und war vor Zeiten auch offizinell.

Gatt. Robinie. Robinia (*Linn.*).

Kelch glockig, fünfzähnig, die beiden oberen Zähne kürzer und mehr genähert. Fahne groß; Schiffchen ſtumpf, einblättrig. Staubgefäße zweibrüderig. Griffel unter der kleinen, köpfigen Narbe gebartet. Hülſe flach-zuſammengedrückt, an der Bauchnaht berandet, zweiklappig, vielſamig.

Bäume oder Sträucher, mit kleinen Nebenblättchen am Grunde der Fiedern. Nebenblätter meiſt dornförmig. Blüthen in winkelſtändigen Trauben.

Die gemeine Robinie. R. Pseudacacia *Linn.*

Gemeine, weiße oder wilde Akazie.

Ein großer, ſchöner Baum, mit ausgebreitetem Wipfel und glatten, kahlen Zweigen; Blätter vielzählig-gefiedert; Blättchen geſtielt, eirund-länglich, ſtumpf, kurz-weichſpitzig, in der Jugend ſeidenhaarig-flaumig, mit ſehr kleinen, borſtlichen Nebenblättchen; Nebenblätter zu ſtarken, pfriemlichen Dornen erhärtend; Trauben reichblüthig, etwas locker, ſchlaff und hängend; (Blumen weiß, wohlriechend); Hülſen kahl. — In Nordamerika einheimiſch und im größten Theile von Europa häufig angepflanzt. Blüht im Mai und Juni. ♄.

Durch Kultur ſind mehrere Spielarten entſtanden, von welchen die merkwürdigſte und ſchönſte die ſogenannte Kugelakazie (var. δ. umbraculifera *De C.*) iſt, deren dornloſe Zweige kurz, vielbeugig, äußerſt zuſammengedrängt und ganz unter der Blättermaſſe verſteckt ſind, wodurch ein dichter, kugeliger oder halbkugeliger Wipfel entſteht, der aber (wenigſtens bei uns) keine Blüthen bringt und ſich nur durch Impfung auf junge Stämme der gewöhnlichen Form vermehren läßt.

Die Robinie wird nicht nur häufig wegen ihrer Schönheit in Alleen und Luſtgehölzen angepflanzt, ſondern iſt auch ſonſt ein ſehr nützlicher Baum, deſſen Anbau im Großen ſchon oft empfohlen wurde. Das harte ſchöne Holz der ältern Stämme eignet ſich ſowohl zu Brennholz als auch zu Bau-, Werk- und Nutzholz; die jüngeren Stangen geben treffliche Baum- und Weinbergspfähle; auch zur Anlegung von undurchdringlichen Zäunen iſt die Robinie, als Strauch gehalten, ſehr geeignet.

Zwei andere (ebenfalls aus Nordamerika ſtammende) Arten werden noch in Gärten zur Zierde angepflanzt, nämlich: die klebrige Robinie (Robinia viscosa *Vent.*), welche auch zu einem ſtattlichen, 40—50′ hohen Baum heranwächst, und in der Tracht der gem. Robinie gleicht, aber leicht durch ihre drüſigen, mit einem zähen, klebrigen Stoffe überzogenen

Aeſte, Blatt- und Blüthenſtiele und Früchte, durch kürzere, mehr gedrängte Trauben und geruchloſe, etwas ins Röthliche ſpielende Blumen zu unterſcheiden iſt; dann die borſtige oder rothe Robinie (R. hispida *L.*), von Natur nur ſtrauchartig, aber bei uns meiſt auf die gem. Robinie gepfropft und baumartig gezogen, ausgezeichnet durch die mit braunrothen, abſtehenden Borſten bekleideten Aeſte, Blüthenſtiele und Hülſen und durch die viel größeren, roſenrothen, aber geruchloſen Blumen.

Gatt. Blaſenſtrauch. Colutea (*Linn.*).

Kelch fünfzähnig, die obern Zähne kürzer. Fahne ſehr groß, ausgebreitet, etwas zurückgeſchlagen, am Grunde zweiſchwielig. Schiffchen einblättrig, in einen kurzen, geſtutzten Schnabel ausgehend. Staubgefäße zweibrüderig. Griffel auf der innern Seite flach, vom Grunde gegen die Spitze beiderſeits dicht bewimpert, an der Spitze hakig, in der Biegung die eiförmige Narbe tragend. Hülſe (im Kelche) geſtielt, trockenhäutig, aufgeblaſen, faſt kahnförmig, nicht in Klappen aufſpringend, vielſamig.

Sträucher mit kleinen Nebenblättern und winkelſtändigen, armblüthigen Trauben.

Der gemeine Blaſenſtrauch. C. arborescens *L.*

Strauch von 5—15′ Höhe, ſehr äſtig, die ſchlanken, grünen, jüngern Triebe, nebſt den Blatt- und Blüthenſtielen angedrückt-dicht-flaumhaarig; Blättchen zu 9—11, oval, geſtutzt oder ſchwach-ausgerandet, oberſeits hellgrün, unterſeits meergrün und flaumig; Trauben geſtielt, 5—12blüthig, aufrecht; Blumen (goldgelb) mit ſtrahlig geſtreifter Fahne und kurzen Schwielen derſelben; Hülſen eiförmig-länglich, an beiden Enden zugeſpitzt, ganz geſchloſſen, glatt und kahl. — Wildwachſend auf waldigen Hügeln und im Gebüſche im ſüdlichen und ſtellenweiſe auch noch im mittlern Europa, z. B. in der ſüdl. Schweiz, im ſüdl. Tyrol, im Oberelſaß und in Oberbaden. Blüht von Mai bis Juli und oft zum Zweitenmal von Auguſt bis Oktober. ♄.

Findet ſich ſehr häufig als Zierſtrauch in unſern Gärten. Das Holz kann zu Drechslerarbeiten benuzt werden, die jüngern Triebe zum Gelbfärben; die Blätter wirken purgirend, ähnlich den Sennesblättern, welche zuweilen damit verfälſcht werden.

Eine andere Art, ebenfalls in Gärten, wiewohl ſeltner, angepflanzt, iſt der rothe Blaſenſtrauch (C. cruenta *Ait.* C. orientalis *Lam.*), welche im Orient, aber auch in Deutſchland (in der Umgegend von Halle) wild wächst, einen niedrigen, 3—4′ hohen Strauch bildet und ſich durch

verkehrt-eirunde, ſtark-ausgerandete Blättchen, durch ſchmutzig-blutrothe Blumen mit am Grunde gelb gefleckter Fahne und durch an der Spitze in einer Spalte klaffende Hülſen unterſcheidet. — Der mittlere Blaſenſtrauch (Colutea media *Willd.*), welcher auch tiefer ausgerandete Fiederblättchen, aber blaß orangegelbe Blumen mit zwei hellen Flecken auf der Fahne und geſchloſſene Hülſen beſitzt, iſt vermuthlich eine Baſtardform der beiden genannten Arten; daher er auch den Namen Baſtard-Blaſenſtrauch führt. Er kommt auch zuweilen in Gartenanlagen vor.

Merkwürdig iſt noch die

Gatt. Amorphe. Amorpha (*Linn.*).

Kelch fünfzähnig. Blume aus einem einzigen Blumenblatte (der Fahne) beſtehend, welches die Befruchtungsorgane von oben bedeckt. Flügel und Schiffchen fehlend. Staubgefäße einbrüderig (nur an ihrem Grunde verwachſen). Griffel fädlich, kahl. Hülſe zuſammengedrückt, zweiklappig, 1—2ſamig.

Hier iſt durch normales Fehlſchlagen von 3 (eigentlich 4) Blumenblättern die Blume wirklich auf ein einziges Blatt zurückgeführt, welches der Fahne einer Schmetterlingsblume entſpricht.

Die ſtrauchartige Amorphe. A. fructicosa *Linn.*

Strauchartige Unform.

Ein ſchöner, 8—12′ hoher Strauch, mit zahlreichen, aufrechten Aeſten. Blätter aus 17 — 24 Fiederblättchen beſtehend, dieſe elliptiſch-länglich, ganzrandig, flaumig oder kahl, weichſpitzig oder ausgerandet, fein-durchſichtig-punktirt; Blüthen in ährenförmigen, faſt büſchelweiſe an den Gipfeln der Zweige ſtehenden Trauben; Kelch mit 4 kurzen ſtumpfen obern und einem längern, ſpitzen untern Zahne (Blume dunkelviolett, etwas ins Bräunliche ſpielend). — Im wärmern Theile Nordamerika's einheimiſch, bei uns nicht ſelten in Gärten gezogen, wo ſie im Juli und Auguſt blüht. ♄.

Ein ſehr ſchöner Zierſtrauch, der unſere gewöhnlichen Winter ſehr gut aushält. Seine Blättchen ſind ſehr zart, ſo daß ſie an den abgeſchnittenen Zweigen bei trockener, warmer Witterung ſehr bald zuſammenfallen und welk werden. Die Blätter enthalten auch Indig.

6. **Untergruppe. Aſtragaleen. Astragaleae** (*Adans.*). Staubgefäße zweibrüderig. Blätter unpaarig-gefiedert. Hülſe (durch die einwärts ſtark vorgezogene untere oder Rückennaht) zweifächerig oder halbzweifächerig; oder an der obern Naht eingedrückt.

Gatt. Traganth. Astragalus (*Linn.*).

Kelch fünfzähnig. Schiffchen der Schmetterlingsblume ſtumpf, unbegrannt. Hülſe zweifächerig, die untere Naht inwendig in eine vollkommene oder unvollkommene Scheidewand verbreitert.

Eine ſehr große Gattung, gegen 250 Arten enthaltend. Kräuter, Halbſträucher oder Sträucher, über alle Welttheile verbreitet, doch in größter Anzahl im mittlern Aſien einheimiſch. Als Beiſpiele folgende:

Der ſüßholzblättrige Traganth. A. glycyphyllos *Linn.*

Wildes Süßholz, Steinwicken, Wolfsſchoten.

Niederliegend oder aufſteigend, ausgebreitet-äſtig, angedrückt-flaumig oder ziemlich kahl; Blätter 5—6paarig-gefiedert; Blättchen eirund-elliptiſch, ſtumpf; Nebenblätter frei, groß, eirundlich, zugeſpizt oder weichſpitzig; Aehren winkelſtändig, geſtielt, kürzer als ihr Stützblatt, eirund-länglich (Blume trüb-gelblichweiß); Hülſen linealiſch, faſt dreikantig, gebogen, aufrecht, zulezt zuſammenneigend, kahl. — In Hainen, im Gebüſch, an Acker- und Waldrändern, beſonders in Gebirgsgegenden, in Europa und Nordaſien. Blüht von Juni bis Auguſt. ♃.

Wird für eine gute Futterpflanze gehalten. Die unangenehm ſüß ſchmeckenden Blätter waren früher, nebſt den Samen, officinell.

Der ſpaniſche Traganth. A. baeticus *Linn.*

Stengel mehr oder weniger aufſteigend, flaumig; Blätter 10—15paarig-gefiedert; Blättchen länglich-verkehrteirund, geſtuzt; Nebenblätter frei, eirundlich, zugeſpizt; Aehren winkelſtändig, geſtielt, viel kürzer als ihr Stützblatt, armblüthig (Blume gelblich); Hülſen aufrecht, dreikantig, gerade, kahl, in einen hakenförmigen Schnabel endigend. — In den Ländern des mittelländiſchen Meeres einheimiſch, ſtellenweiſe im mittlern Europa angebaut. Blüht im Juni und Juli. ☉.

Die faſt kugeligen, erbſengroßen, braunen Samen werden als eines der vorzüglichern Kaffeeſurrogate geprieſen, und ſind unter dem Namen ſchwediſcher oder Stragel-Kaffee bekannt.

Drei ſtrauchige Arten dieſer Gattung, nämlich der ächte (A. verus *Oliv.*), der gummigebende (A. gummifer *Labill.*) und der kretiſche Traganth (A. creticus *Lam.*), ſämmtlich im Orient wachſend, mit bleibenden, zu Dornen erhärtenden Blattſpindeln, ſind bemerkenswerth, da von ihnen der Traganth oder das Traganthgummi herkommt, welches in der Heilkunde und zu manchem techniſchen Gebrauche verwendet wird.

3. Gruppe. Hedyſareen. Hedysareae (*De Cand.*).

Alle Gattungen dieſer Gruppe ſtehen ebenfalls in Linné's Diadelphia Decandria, mit Ausnahme einer ausländiſchen (Adesmia), welche zur Decandria Monogynia gezählt wird.

Nach dem Blüthenſtande laſſen ſich zwei Untergruppen bilden.

1. Untergruppe. Coronilleen. Coronilleae (*De C.*). Mit doldigen Blüthen.

Gatt. Kronwicke. Coronilla (*Linn.*).

Kelch kurz-glockig, fünfzähnig, wegen der beiden obern bis über ihre Mitte verwachſenen Zähnen faſt zweilippig. Schiffchen zugeſpizt-geſchnäbelt. Staubgefäße zweibrüderig. Gliedhülſe verlängert, gerade oder gebogen, ziemlich ſtielrund oder vierkantig oder faſt vierflügelig, an den (zuweilen fein-geringelten) Gelenken zuſammengezogen.

Sträucher und Kräuter, mit unpaarig-gefiederten Blättern und geſtielten winkelſtändigen Dolden, hauptſächlich dem ſüdlichen und mittlern Europa angehörig; nur wenige in Nordafrika und dem Orient vorkommend.

Die ſtrauchige Kronwicke. C. Emerus *Linn.*

Skorpions-Peltſchen, falſche oder Skorpionsſenne.

Ein 3—6′ hoher Strauch, mit kantig-gefurchten, grünen Zweigen; Blättchen zu 7—9, verkehrt-eirund, geſtuzt oder ſchwach-ausgerandet; Nebenblätter frei, lanzettlich; Blüthenſtiele 3- bis 6blüthig, kaum länger als ihr Stützblatt; Blumenblätter (gelb), mit dreimal ſo langen Nägeln als der Kelch, (Fahne meiſt roth-geſtreift); Gliedhülſe ſtielrundlich, nur langſam und ſpät in ihre Glieder ſich trennend. — In Gebüſchen und auf waldigen Hügeln im ſüdlichen und mittlern Europa, bis auf die Voralpen hinaufſteigend (auch im ſüdlichen Schweden). Blüht vom April bis Juni. ♄.

Wird ziemlich häufig als Zierſtrauch in Gärten und Luſtgebüſchen gezogen. Das Holz kann zu feinen Schnitz- und Drechsler-Arbeiten verwendet werden. Die abführend wirkenden (früher offizinellen) Blätter enthalten einen indigartigen Farbſtoff.

Die bunte Kronwicke oder Giftwicke (C. varia *L.*), eine krautige, niederliegende oder aufſtrebende (perennirende) Pflanze — ebenfalls im ſüdlichen und mittlern Europa — mit meiſt 10paarigen Blättern und 20blüthigen langgeſtielten Dolden, mit roſenrother Fahne, weißen Flügeln,

eben ſolchem Schiffchen, deſſen Spitze aber ſchwarz-purpurroth iſt, und mit vierkantiger Gliedhülſe, hat eine brechenerregende und purgirende Wirkung und iſt in neuerer Zeit als Heilmittel empfohlen worden.

Aus dieſer Untergruppe ſind noch zu erwähnen die nur dem ſüdl. Europa und nördl. Afrika angehörige Gattung Skorpionskraut (Scorpiurus *L.*), mit ſchneckenlinig-zurückgerollten, längsfurchigen, meiſt weichſtacheligen Gliedhülſen, welche bei manchen Arten große Aehnlichkeit mit einer zuſammengerollten Raupe haben; dann die Gattung Hufeiſenklee (Hippocrepis *Linn.*), ausgezeichnet durch die aus lauter bogen- oder hufeiſenförmigen Gliedern beſtehende Hülſe, aus welcher Gattung auch eine Art, der ſchopfige Hufeiſenklee (H. comosa *L.*), in der Alpenkette und ſtellenweiſe auf den Gebirgen des mittlern Deutſchlands vorkommt.

2. Untergruppe. Onobrycheen. Onobrycheae (*Bartl.*). Mit traubigen (oder ährigen) Blüthen.

Gatt. Süßklee. Hedysarum (*Tournef.*).

Kelch fünfſpaltig, mit faſt gleichen Zipfeln. Schiffchen vorn ſchief abgeſchnitten, länger als die Flügel. Staubgefäße zweibrüderig. Gliedhülſe aus zuſammengedrückten, rundlichen, bei der Reife leicht trennbaren Gliedern beſtehend.

Kräuter oder Halbſträucher mit unpaarig-gefiederten Blättern und winkelſtändigen Trauben oder Aehren, — oder auch mit (wegen des Fehlens der untern oder aller Blätterpaare) dreizähligen oder einfachen Blättern und gipfelſtändigen (oft äſtigen) Trauben (und dann die Gatt. Desmodium *De C.*).

Der italieniſche oder Kron-Süßklee. H. coronarium *Linn.*

Stengel aufſteigend, weitſchweifig; Blättchen 2—5paarig, elliptiſch oder rundlich, unterſeits und am Rande flaumig; Aehren dichtblüthig, eiförmig, ſpäter mehr verlängert; Blumen (ſatt-, aber lebhaft-roth, ſelten weiß) mit Flügeln faſt von der doppelten Länge des Kelches; Gliedhülſe aus 2—5 kreisrunden, beiderſeits ſtacheligen, unbehaarten Gliedern beſtehend. — Auf Wieſen und Triften im ſüdl. Europa, namentlich in Italien. Bl. im Juni und Juli. ♂ u. ♃.

Ein ſchönes Gewächs, welches in unſern Gärten nicht ſelten als Zierpflanze gehalten, in ſüdlichern Ländern aber auch, als ein ſehr geſchätztes Futterkraut, im Großen angebaut wird.

Bemerkenswerth iſt noch der bewegliche Süßklee oder Wandelklee (Hedys. gyrans *Linn. fil.* — Desmodium gyrans *De C.*), in Oſtindien, ein Halbſtrauch — mit dreizähligen Blättern, deren Endblättchen viel größer als die Seitenblättchen iſt, mit gipfelſtändigen, äſtigen Trauben

und flaumigen Gliedhülſen — deſſen Blättchen ſich von ſelbſt in der Art bewegen, daß die Seitenblättchen fortwährend auf- und abſteigen, wobei ſie zugleich eine drehende Bewegung machen, während das mittlere oder Endblättchen ſich nur im Sonnenſcheine hin und wieder wendet.

Aus dieſer Untergruppe haben die empfindliche Smithie (Smithia sensitiva *Ait.*), in Oſtindien, die empfindliche Schampflanze (Aeschynomene sensitiva *Swartz*), in Weſtindien und Braſilien, und noch einige andere Arten dieſer Gattung (Ae. indica *L.* und Ae. Belvisii *De C.*) reizbare Blätter, die ſich bei der Berührung ähnlich wie die Blätter der Sinnpflanzen verhalten.

Auch der ächte Mannaklee (Alhagi Maurorum *De C.* — Hedysarum Alhagi *L.*), ein niedriger, dorniger Strauch in Syrien, Perſien, Arabien und Aegypten, mit einer nicht eigentlich gegliederten, ſondern nur ſtellenweiſe eingeſchnürten Hülſe, iſt hier zu nennen, wegen des honigartigen Saftes, den die ganze Pflanze ausſchwizt, der ſich während der Nacht verdichtet, dann vor Sonnenaufgang geſammelt und im Orient als Nahrungs- und Arzneimittel gebraucht wird. Es iſt dieſes die perſiſche oder Alhagi-Manna.

Gatt. Eſparſette. Onobrychis (*Tournef.*).

Die Blüthe wie beim Süßklee, aber die Hülſe nicht gegliedert oder vielmehr nur ein einziges Glied einer Gliedhülſe darſtellend (daher einfächerig und einſamig), nicht aufſpringend, netzartig-grubig, der obere (ſamentragende) Rand dicker, gerade, der untere dünner, bogig vorſpringend, oft gezähnt, gelappt oder dornig.

Krautige Pflanzen mit unpaarig gefiederten Blättern und langgeſtielten Aehren; alle in Europa und Aſien zu Hauſe.

Die gemeine Eſparſette. O. sativa *Lam.*

Eſperklee, ſpaniſcher oder türkiſcher Klee. (Hedysarum Onobrychis *L.*)

Stengel aufſtrebend; Blättchen 6—12paarig, keilförmig-länglich oder länglich-lanzettlich, geſtuzt, weichſpitzig, kahl oder flaumig; Nebenblätter lanzettlich, lang-zugeſpizt, häutig (roſtbraun); Aehren kegelig, ſpäter ſehr verlängert, mit ihrem langen Stiele weit ihr Stützblatt überragend; Blumen (roſenroth, oft ins Lilafarbige ſpielend) mit dunkelroth geſtreifter Fahne, ſehr kurzen, im Kelche verſteckten Flügeln und einem längern oder etwas kürzern Schiffchen als die Fahne; Hülſen rundlich, flaumig, am dünnen Rande und auf dem Mittelfelde dornig-gezähnt, die Zähne des

Randes nur halb ſo lang als ſeine Breite. — Auf Hügeln und Bergwieſen mit Kalkboden, im ſüdl. und mittl. Europa. Bl. von Mai bis Juli. ♃.

Wird als ein vorzügliches Futterkraut, namentlich in einem großen Theile des ſüdweſtlichen Deutſchlands angebaut.

Die ſehr ähnliche Sand-Eſparſette (O. arenaria *De C.*), in Ungarn und Sibirien auf Sandboden, in Italien und der ſüdl. Schweiz auch auf Kalkboden vorkommend, hauptſächlich durch die pfriemlichen Zähne des Kielrandes der Hülſe verſchieden, welche ſo lang als die Breite dieſes Randes ſind — kann ebenſo benuzt werden, wird aber weit ſeltner kultivirt.

4. Gruppe. Vicieen. Vicieae (*Bronn*).

Die Gattungen dieſer Gruppe gehören alle zur Diadelphia Decandria *Linn.*

Gatt. Wicke. Vicia (*Linn.*).

Kelch fünfſpaltig oder fünfzähnig. Griffel fädlich, oberwärts überall behaart, oder auf der untern (der untern Naht entſprechenden) Seite gebartet (und dabei im Uebrigen kahl oder zottig). Hülſe zweiklappig, zwei- bis vielſamig.

Krautige, oft klimmende Pflanzen, mit gleichpaarig-gefiederten Blättern, halbpfeil- oder halbſpießförmigen Nebenblättern und winkelſtändigen, bald verlängerten, traubigen, bald verkürzten, arm- oder einblüthigen Blüthenſtielen.

Die Bohnenwicke. V. Faba *Linn.*

Bufbohne, Ackerbohne, Saubohne, Kavaliersbohne. Faba vulgaris *Mönch.*

Stengel ſteifaufrecht, dick; Blattſpindel in eine kurze, gerade, rinnige Weichſpitze endigend, zwei bis drei Blättchenpaare tragend; Blättchen elliptiſch, ſtumpf, weichſpitzig, graugrün, etwas fleiſchig; Nebenblätter cirundlich, halbpfeilförmig, ziemlich ganzrandig; Blüthen zu 2—4 in den obern Blattwinkeln, kurzgeſtielt; Kelchzähne ungleich, die 2 obern kürzer, zuſammenneigend; Blumen (weiß oder bläulich, mit einem ſchwarzen Flecken auf den Flügeln) mit kahler Fahne; Hülſen faſt ſtielrund, ſchwammig, zulezt lederig, zart-flaumig; Samen groß, zuſammengedrückt, eirund oder länglich, rothbraun. — Im Orient (in der Nähe des kaſpiſchen Meeres) einheimiſch, in einem großen Theile von Europa angebaut. Bl. von Juni bis Auguſt. ☉.

Es werden mehrere Spielarten kultivirt: *α.* die große Bufbohne (var. major *Desf.*), mit größern, etwas zuſammengedrückten Hülſen und Samen; *β.* die kleine Bufbohne oder Roßbohne (var. equina *Pers.*), mit kleinern, faſt walzigen Hülſen und Samen, mit zäher ungenießbarer Fruchthülle. — Von der erſtern werden die unreifen Früchte zum Gemüſe, von beiden die reifen Samen zur Mäſtung benuzt.

Die Futterwicke. Vicia sativa *Linn.*

Gemeine oder Ackerwicke.

Stengel ſchlaff; Blattſpindel in eine äſtige Ranke ausgehend; Blätter meiſt 7paarig; Blättchen weichſpitzig, meiſt ausgerandet-geſtuzt, vom Eiförmigen durchs Längliche bis zum Linealiſchen gehend, flaumig oder kahl; Nebenblätter halbpfeilförmig, meiſt gezähnt; Blüthen gezweit, ſelten einzeln in den obern Blattwinkeln, ſehr kurz geſtielt; Kelchzähne ziemlich gleich, gerade hervorgeſtreckt, ſo lang als die Kelchröhre; Blumen (dunkel- oder blaßroth, auch ins Violette und Lila ſpielend, ſeltner weiß) mit kahler Fahne; Hülſen aufrecht oder abſtehend, länglich oder linealiſch, flaumig oder kahl; Samen kugelig oder ſchwach zuſammengedrückt. — Auf Aeckern und Brachfeldern in einem großen Theile von Europa. Bl. von Mai bis Juli. ⊙.

Unter den zahlreichen Spielarten laſſen ſich beſonders drei bezeichnen: *α.* die breitblättrige (var. obovata *Ser.* — Vicia sativa vieler Aut.), mit verkehrt-eirunden oder faſt verkehrt-herzförmigen Blättchen und länglichen, aufrechten Hülſen; *β.* die Saatwicke (var. segetalis *Ser.* — Vic. segetalis *Thuill.*), mit länglichen, an den obern Blättern lanzettlinealiſchen Blättchen und abſtehenden Hülſen; *γ.* die ſchmalblättrige (var. angustifolia *Ser.* — Vic. angustifolia *Roth*), mit noch ſchmälern, an den obern Blättern linealiſchen, geſtuzten oder in die Weichſpitze verſchmälerten Blättchen und ſchmälern, abſtehenden Hülſen.

Die erſte Spielart wird häufig als Futterkraut angeſäet. Die Samen dienen zur Mäſtung und zum Futter für Geflügel, das Mehl derſelben, mit Getreidemehl vermiſcht, zum Wickenbrod.

Gatt. Linſe. Ervum. (*Koch*).

Kelch fünfſpaltig oder fünfzähnig. Griffel fädlich, auf der obern Seite nach der Spitze hin der Länge nach behaart, auf der untern Seite kahl. Hülſe zweiklappig, ein- bis vielſamig.

Kräuter von der Tracht der Wicken.

Die gemeine Linſe. E. Lens *Linn.*

Saatlinſe. Cicer Lens *Willd.*

Stengel aufrecht oder aufſtrebend, äſtig; Blätter 5—7paarig-gefiedert, die Blattſpindel der untern in eine Weichſpitze, die der obern Blätter in eine (einfache oder äſtige) Ranke ausgehend; Blättchen länglich, ſtumpf; Nebenblätter lanzettlich, ganzrandig, flaumig; Blüthenſtiele 1—2blüthig (ſeltner mehrblüthig), etwa von der Länge ihres Stützblattes, über den Blüthen in eine nackte, grannenartige Spitze verlängert; Kelch ſo lang als die Blume, mit pfriemlichen, zottig-gewimperten Zipfeln (Blume weiß, bläulich-geadert oder lila); Hülſen faſt rautenförmig (hell bräunlich-gelb), kahl, zweiſamig; Samen linſenförmig, kreisrund (gelblich, grau- oder ſchwarzbraun). In Südeuropa und im Orient heimiſch, in den meiſten Ländern unſeres Welttheils angebaut und dadurch an vielen Orten verwildert. Bl. im Juni u. Juli. ⊙.

Von den kultivirten Formen kann man vorzüglich zwei unterſcheiden: *α.* die große, in allen Theilen größer, mit plattern, dünnrandigen, gelblichgrauen, ins Weißliche ſpielenden, ſehr großen Samen (Heller- oder Pfenniglinſe); *β.* die kleine, niedriger, ſchlanker, mit um die Hälfte kleinern, dickrandigen (graulichen, braunen bis ſchwarzen) Samen (kleine, ſchwarze oder Zwerglinſe. E. camelorum *Spreng.* E. dispermum *Roxb.*).

Die Samen dienen häufig als Nahrungsmittel, zu Gemüſe und Suppen, die dürre Pflanze (Linſenſtroh) als gutes Winterfutter.

Gatt. Erbſe. Pisum (*Tournef.*).

Kelch fünfſpaltig. Griffel auf der untern Seite zuſammengefaltet-gekielt, auf der obern Seite oberwärts gebartet. Hülſe zweiklappig, vielſamig.

Krautige, klimmende Pflanzen, mit fiederäſtigen Ranken an den gleichpaarig-gefiederten Blättern und mit ſehr großen Nebenblättern.

Die gemeine Erbſe. P. sativum *Auctor.*

Saaterbſe.

Stengel kantig, röhrig, wie die übrige Pflanze meergrün-bereift; Blätter 2—3paarig, mit ſtielrundlichem Blattſtiele; Blättchen rundlich oder eirund-oval, abgerundet-ſtumpf oder eingedrückt, kurz-weichſpitzig, ganzrandig oder ungleich-weitläufig-gezähnt; Nebenblätter viel größer als die Fiedern, eirund-halbherzförmig,

am Grunde gezähnt; Blüthenſtiele ein=, zwei= und mehrblüthig, kürzer als ihr Stützblatt (zuweilen ſogar kürzer als die Nebenblätter); (Blume mit lilafarbiger oder weißlicher Fahne und purpurrothen Flügeln oder ganz weiß); Hülſen faſt=walzig oder zuſammengedrückt; Samen kugelig oder kantig=eingedrückt. — Stammt wahrſcheinlich aus dem Orient; wird häufig in Gärten und auf Aeckern angebaut. Bl. von Mai bis Juli. ⊙.

Davon läßt ſich als verwilderte, der Stammart wahrſcheinlich am nächſten ſtehende Form annehmen:

Die Acker= oder Stockerbſe (P. arvense L.), niedrig, mit kleinen, meiſt 2paarigen Blättchen, ſehr kurzen, meiſt einblüthigen Blüthenſtielen, kleinern Hülſen und Samen. Unter der Saat und auf Aeckern (verwildert.)

Die kultivirten Formen laſſen ſich in 2 Unterarten theilen, deren jede wieder mehrere Spielarten und Abänderungen zeigt:

1. Unterart. Pflück= oder Brockelerbſe (carptile), mit faſt walziger, gerader Hülſe, zäher Fruchthülle und genäherten Samen. Dahin als Spielarten: a. die Zwergbrockelerbſe (humile *Mill.*), mit niedrigem 1—3′ hohem Stengel; b. die gewöhnliche (communis), mit 4—6′ hohem Stengel; c. die doldige (umbellatum *Linn.*), mit vielblüthigen, gipfelſtändigen, faſt doldigen Blüthenſtielen — Doldenerbſe; d. die würfelige (quadratum *Linn.*), mit eingedrückt=eckigem Samen — Lupinenerbſe, Ecker= oder Knockererbſe; wovon jede wieder mit verſchieden gefärbten (weißen, grauen, zum Theil auch rothgefleckten und ſchwarzen) Samen vorkommt und die Spielart a. auch früh= und ſpätreifend erſcheint.

2. Unterart. Zuckererbſe (saccharatum *Ser.*), mit zuſammengedrückter, etwas ſicheliger Hülſe, zarter, eßbarer Fruchthülle und entfernten Samen. Als Spielarten davon: a. die Zwergzuckererbſe (humile), mit einer früh= und ſpätreifenden Abänderung; b. die hohe Zuckererbſe (elatior), mit einigen Abänderungen in der Farbe der Blüthen und Samen.

Von der Brockelerbſe werden die unreifen und reifen Samen, von der Zuckererbſe die halbreifen Hülſen, ſammt den Samen, häufig genoſſen. Von allen Spielarten dient die grüne und getrocknete Pflanze (Erbſenſtroh) als gutes Futterkraut. Auch das Mehl der Samen wird zum Brodbacken und mehr noch zur Mäſtung für Schweine und Rindvieh verwendet.

Gatt. Platterbſe. Lathyrus (*Linn.*, mit Ausſchl. von Arten.)

Kelch fünfſpaltig oder fünfzähnig. Griffel linealiſch oder nach oben verbreitert, flach, auf der obern Seite unter der geraden oder zurückgekrümmten Narbe behaart, mit abwärts gerichteten Haaren. Hülſe zweiklappig, zwei= bis vielſamig.

Krautige, meiſt klimmende Pflanzen, mit gleichpaarig-gefiederten (oft nur einpaarigen) Blättern, deren Blattſpindel faſt immer an den obern Blättern in eine gewöhnlich äſtige Ranke ausgeht, welche, wie bei den übrigen Gattungen dieſer Gruppe, durch die nackten Mittelnerven der verkümmerten obern Fiederblättchen gebildet wird. Daher ſind aber auch die Blätter von allen dieſen Pflanzen eigentlich unpaarig-gefiedert.

Die eßbare Platterbſe. L. sativus *Linn.*

Kicher oder deutſche Kicher.

Stengel 1—2′ hoch, ſchlaff, einfach oder vom Grunde an äſtig, vierkantig, zweiflügelig, kahl wie die ganze Pflanze; Blättchen einpaarig, lineal-lanzettlich, lang- und fein-zugeſpizt, längsnervig; Nebenblätter lineal-lanzettlich bis lanzettlich-eirund, lang-zugeſpizt, halbpfeilförmig; Blüthenſtiele einblüthig, kürzer als ihr Stützblatt, an dem Gelenke über der Mitte mit zwei kleinen, pfriemlichen Deckblättchen; Kelchzähne lanzettlich, faſt gleich (Blume blaßbläulich oder weiß); Hülſen elliptiſch-länglich, flach-zuſammengedrückt, netzig-geadert, kahl, meiſt vierſamig; der obere Rand gekrümmt, zweiflügelig; Samen kugelig-würfelig, glatt, weiß, dunkelgrau oder gefleckt. — Im ſüdl. Europa einheimiſch, und dort, auch in manchen Gegenden des mittlern Europa, im Großen angebaut und ſtellenweiſe verwildert. Bl. im Juni u. Juli. ☉.

In Gärten findet ſich eine Spielart mit auf der vordern Fläche lilafarbiger, dunkler-geaderter Fahne und einem großen hellblauen Flecken auf den Flügeln; die gefärbte (γ. coloratus *Ser.*).

Wird als Futterpflanze benützt; die grünen Früchte und reifen Samen zu Gemüſe und Suppen, wie die Erbſen; die Samen auch zur Mäſtung.

Die nahverwandte rothe Platterbſe (L. Cicera *L.*), auch in Südeuropa einheimiſch, verſchieden durch rothe Blumen, kürzere Blüthenſtiele und Hülſen, deren obere Naht gerade und beiderſeits nur ſchmal berandet iſt, wird viel ſeltner angebaut. Die Angabe, daß ihre Samen giftig ſeyen, bedarf noch der Beſtätigung.

Die knollige Platterbſe (L. tuberosus *L.*), eine ausdauernde, unter der Saat auf Aeckern mit Kalk- und Lehmboden, in einem großen Theile von Europa wachſende Art — mit einem knolligen Wurzelſtock, ovalen oder länglichen, geaderten Blättchen, lang-geſtielten Trauben, karmin- oder purpurrothen Blumen und lineal-länglichen, kahlen Hülſen — iſt wegen der eßbaren Knollen bemerkenswerth, die als Erdnüſſe, Erd- oder Grundeicheln u. ſ. w. bekannt ſind und auch zur Mäſtung benuzt werden können.

Die breitblättrige Platterbſe (L. latifolius *L.*), im ſüdl. und mittl. Europa, ausdauernd, mit eirund-elliptiſchen, längsnervigen Blättchen, reichblüthigen und längern Blüthenſtielen als ihr Stützblatt, ſehr

großen, wohlriechenden Blumen, mit purpur-violetter oder roſenrother Fahne und weißen oder bleichrothen Flügeln, länglich-linealiſchen, rauhhaarigen Hülſen und kugeligen, faſt glatten Samen — faſt den ganzen Sommer blühend; ferner die wohlriechende Platterbſe (L. odoratus *L.*), in Südeuropa einheimiſch, einjährig, rauhharig-zottig, mit eirunden Blättchen, 2—3blüthigen, viel längern Blüthenſtielen als ihr Stützblatt, ſehr großen, wohlriechenden Blumen mit purpur-violetter und roſenrother Fahne und weißen oder bleichrothen Flügeln, länglich-linealiſchen, rauhhaarigen Hülſen und kugeligen, faſt glatten Samen, faſt den ganzen Sommer blühend — werden beide als beliebte Zierpflanzen in Gärten gezogen.

In morphologiſcher Hinſicht ſind merkwürdig:

Die Ackerplatterbſe (L. Aphaca *L.*), welche unter der Saat im ſüdl. und mittl. Europa wächst (☉), gelbblühend, mit ſehr großen, dreieckig-eirunden, am Grunde geöhrt-pfeiligen Nebenblättern und völlig blattloſen, zu einfachen Wickelranken umgeänderten Blättern.

Die bleichgelbe Platterbſe oder Ochererbſe (L. Ochrus *De C.* — Pisum Ochrus *L.*), in Südeuropa (☉), mit bleichgelben Blüthen, breitgeflügelten, herablaufenden Blattſtielen, wovon die meiſten blattlos, in drei einfache Ranken ausgehend und einfachen Blättern ähnlich ſind, während die Nebenblätter an den untern Blättern ganz verſchwunden oder nur noch durch kleine zahnartige Spitzchen angedeutet ſind.

Die einfachblättrige Platterbſe (L. Nissolia *L.*), im ſüdl. und ſtellenweiſe im mittl. Europa (☉), rothblühend, bei welcher die Blattſtiele alle ohne Fiedern und in lanzettliche, längsnervige, einem einfachen Blatte ganz ähnliche Bildungen umgeändert (wahre Blattſtielblätter) ſind, welche ſelbſt die Ranken an der Spitze verloren haben und an ihrem nicht herablaufenden Grunde die ganz kleinen, pfriemlichen Nebenblätter tragen.

5. Gruppe. Phaſeoleen. Phaseoleae (*Bronn*).

Alle Gattungen dieſer Gruppe ſtehen in Linné's Diadelphia Decandria. Keine Art iſt in Deutſchland einheimiſch.

Gatt. Bohne. Phaseolus (*Linn.*).

Kelch zweilippig, die Oberlippe zweizähnig, die untere dreizähnig oder dreiſpaltig. Griffel oberwärts bärtig, ſammt den zweibrüdrigen Staubgefäßen und dem Schiffchen ſpiralig gewunden. Hülſe zweiklappig, durch lockere Zellenmaſſen zwiſchen den Samen querwändig, vielſamig. Die Samen mit einem ovallänglichen Nabel.

Kräuter und Halbſträucher meiſt mit einem linksgewundenen Stengel. Blätter dreizählig, aber das Endblättchen über der Baſis der beiden Seitenblättchen aus der Blattſpindel entſpringend und mit derſelben

durch eine Gliederung verbunden — daher fiederig-dreizählig. Blüthen in winkelſtändigen Trauben.

Die gemeine Bohne. P. vulgaris *Linn.*

Blättchen breit-eirund, zugeſpizt, das Endblättchen in die Rautenform gehend; Trauben geſtielt, kürzer als ihr Stützblatt; Blüthenſtielchen gezweit; die beiden Deckblättchen am Grunde des Kelches rundlich-oval, breiter als dieſer und denſelben ganz einſchließend (Blume weiß, lila bis violett); Hülſen hängend, ziemlich gerade, glatt. — Stammt aus Oſtindien, wird aber in allen Welttheilen angebaut. Blüht von Juni bis September. ☉.

Durch die Kultur ſind eine große Menge von Formen entſtanden. Man kann nach dem Wuchſe der ganzen Pflanze zwei Unterarten annehmen:

1. Unterart. Die windende (volubilis. P. vulgaris *a. Linn.*), mit windendem Stengel. Davon zwei Spielarten: a. Stangenbohne (elatior), mit höherm Stengel, der daher an längern Stangen gezogen werden muß; b. Reiſerbohne (humilior), mit niedrigem (4-5′ hohem) Stengel, der zu ſeiner Unterſtützung nur kürzerer Reiſer bedarf. — Von dieſen beiden Spielarten laſſen ſich dann nach der Geſtalt und Größe der Hülſen, ſo wie nach der ungemein wechſelnden Geſtalt, Größe und Farbe der Samen noch eine Menge Abänderungen unterſcheiden.

2. Unterart. Die zwergige (nanus. — P. nanus *Linn.*), mit niedrigem (2′ hohem), kaum windendem Stengel. Auch dieſe Form zeigt in den Hülſen und Samen wieder eine große Verſchiedenheit, wornach ſich noch eine Reihe von Abänderungen unterſcheiden laſſen. Metzger führt (in ſeinem Handb. der ökon. Bot.) von den beiden Unterarten zuſammen über 70 Abänderungen auf.

Die unreifen Hülſen werden, unter dem Namen grüne Bohnen, friſch, eingeſalzen und getrocknet als Gemüſe, die reifen Samen (als Bohnenkerne oder Kernbohnen) ebenfalls als Gemüſe oder in Suppen genoſſen. In der Medizin möchten die Bohnen kaum mehr eine Anwendung finden, auch zur Mäſtung wenig geeignet ſeyn, da ſie vielen Thieren ſchädlich ſeyn ſollen und von den wenigſten gefreſſen werden.

Die Blumenbohne (P. multiflorus *Willd.*), im tropiſchen Amerika einheimiſch (☉), mit einem hohen, ſtets windenden Stengel, unterſcheidet ſich durch länger geſtielte, ihr Stützblatt überragende Trauben, durch ſchmale, lanzettliche Deckblättchen am Grunde des Kelches, durch breitere, rauhe Hülſen und ſehr große Samen. Es kommen von ihr zwei Formen vor: *α.* die rothblüthige (P. coccineus *Lam.* — Ph. vulgaris *β.* coccineus *Linn.*), mit ſcharlachrothen Blumen und gefärbten (meiſt roſenroth- und ſchwarz-gefleckten) Samen — Feuerbohne; *β.* die weißblüthige (P. albiflorus *Lam.*), mit weißen Blumen und Samen. — Beſonders die rothblüthige Spielart wird als eine ſchöne Zierpflanze

häufig in Gärten an Lauben und Spalieren gezogen; ſeltner iſt ihre Kultur als Gemüſepflanze, da ſie als ſolche der gemeinen Bohne nachſteht.

Aus der nahverwandten, ganz außereuropäiſchen Gattung der Faſeln (Dolichos *Linn.*), welche ſich durch ein faſt rechtwinkelig-gebogenes (nicht ſpiralig-gewundenes) Schiffchen unterſcheidet, werden in den wärmern Ländern mehrere Arten, namentlich die ägyptiſche Faſel (D. Lablab *Linn.* — Lablab vulgaris *Savi*), wie bei uns die Bohnen angebaut und benuzt.

Gatt. Feigbohne. Lupinus (*Linn.*).

Wolfsbohne. Lupine.

Kelch tief-zweilippig. Fahne beiderſeits zurückgeſchlagen. Schiffchen zugeſpizt, oft geſchnäbelt. Staubgefäße einbrüderig, mit 5 abwechſelnd kleinern, rundlichen und 5 größern, länglichen Antheren. Griffel fädlich, gerade; Narbe klein, rundlich. Hülſe lederig, holperig, zweiklappig, zwei- oder mehrſamig.

Kräuter oder Halbſträucher, mit 5—vielzählig-gefingerten, dabei ſchildſtieligen Blättern, dem Blattſtiel angewachſenen, ſchmalen Nebenblättern und gipfelſtändigen oder (ſcheinbar) blattgegenſtändigen, aufrechten Trauben.

Die weiße Feigbohne. L. albus *Linn.*

Weiße Lupine, türkiſche Wicke.

Blätter meiſt 7zählig-gefingert, wie die übrigen krautigen Theile der Pflanze zottig- bis faſt wollig-behaart; Blättchen länglich-verkehrteirund, kurz-weichſpitzig, an den oberſten Blättern ſchmäler; Blüthen in den Trauben wechſelſtändig, kurz-geſtielt; Kelche deckblattlos, mit ganzer Oberlippe und kurz-dreizähniger Unterlippe (Blumen weiß); Hülſen 2—4ſamig; Samen zuſammengedrückt, weiß. — Im Morgenlande einheimiſch, im ſüdlichen, zum Theil auch im mittlern Europa im Großen angebaut. Bl. im Juni und Juli. ⊙.

In den Gegenden, wo der Anbau dieſer Pflanze im Großen betrieben wird, benuzt man dieſelbe als Futterpflanze und zur Gründüngung; die bittern Samen dienen als Nahrungsmittel, doch mehr für die ärmere Menſchenklaſſe, und zur Mäſtung; die unreifen Hülſen mit den Samen gelten als Kaffeeſurrogat. In unſern Gärten findet ſich dieſe Feigbohne auch nicht ſelten als Zierpflanze.

Als Zierpflanzen zieht man jedoch häufiger verſchiedene andere Arten, welche ſich mehr durch Schönheit der Blüthen auszeichnen. Dahin gehören die gelbe (L. luteus *L.*), die ſchmalblättrige (L. angustifolius *L.*), die behaarte (L. pilosus *L.*), die rauhhaarige (L.

hirsutus *L.*) und die bunte Lupine (L. varius *L.*), alle im Süden von Europa zu Hauſe, von welchen die erſte gelbe, die andern blaue und die lezte auch rothe Blüthen trägt. Seit einigen Jahren ſind noch beſonders zwei aus Nordweſtamerika ſtammende Arten als ſehr ſchöne Zierpflanzen in unſern Gärten eingeführt worden, nämlich die einjährige Cruikſhank's-Lupine (L. Cruikshankii *Hook.*), mit blauen, weiß- und gelb- oder braungefleckten, wohlriechenden Blumen, und die ausdauernde, vielblättrige Lupine (L. polyphyllus *Lindl.*), mit ſehr großen, ſchirmförmigen, vielzähligen Blättern und violettrothen oder weißen Blüthen, welche ſehr große, oft ellenlange Trauben bilden.

6. Gruppe. Dalbergieen. Dalbergieae (*De C.*).

Dieſe Gruppe, deren Gattungen ſämmtlich zur Diadelphia Decandria *Linn.* gezählt werden, enthält lauter in den Tropenländern wachſende Bäume oder Sträucher.

Es ſollen nur beiſpielsweiſe einige genannt werden:

Gatt. Flügelfruchtbaum. Pterocarpus (*Loefl.*). Kelch 5zähnig. Schmetterlingsblume aus 5 getrennten Blumenblättern gebildet. Staubgefäße ein- und zweibrüderig. Hülſe rundlich, mit einem Flügelrande, einſamig, nicht aufſpringend. — Der Santel-Flügelfruchtbaum (P. santalinus *Linn. fil*) und der indiſche Fl. (P. indicus *Willd.*), zwei große Bäume in Oſtindien, beſitzen ein rothes Holz, welches als rothes Santelholz nach Europa gebracht und zu Zahnpulvern, zum Färben u. ſ. w. gebraucht wird. Dieſe und andere Arten der Gattung enthalten in der Rinde einen rothen, ſtark adſtringirenden Saft, der beſonders von dem Drachen-Fl. (P. Draco *Linn.*) im getrockneten Zuſtande, als amerikaniſches Drachenblut, früher nach Europa kam und als Arzneimitel angewendet wurde.

Gatt. Schneckenfruchtbaum. Drepanocarpus (*G. F. W. Meyer*). Durch 2 Deckblättchen am Kelche und eine ungeflügelte Hülſe von der vorigen Gattung verſchieden. — Der ſenegaliſche Schn. (D. senegalensis *Nees ab. Es.*), ein am Senegal wachſender Baum von mittlerer Größe, iſt bemerkenswerth, weil der eingetrocknete Saft ſeiner Rinde das jezt häufig in der Heilkunde gebräuchliche afrikaniſche Kino iſt.

Gatt. Brya. Brya (*P. Browne*). Kelch fünfzähnig. Staubgefäße einbrüderig. Hülſe 2gliedrig: Glieder einſamig, aufſpringend, zuſammengedrückt, an der obern Naht gerade, an der untern konvex. — Die ebenholzartige Brya (B. Ebenus *De C.*), ein Baum oder Strauch auf den Antillen, liefert ein grünlich-braunes, ſchön polirbares Holz, das als eine der vielen Ebenholzſorten im Handel vorkommt.

Aus der Familie der Papilionaceen gehören der Flora Deutſchlands und der Schweiz folgende Gattungen an:

2. Gruppe. Loteen.

1. Heckſame. Ulex *L.*
2. Pfriemen. Spartium *De C.*
3. Beſenſtrauch. Sarothamnus *Wimm.*
4. Ginſter. Genista *L.*
5. Bohnenſtrauch. Cytisus *L.*
6. Hauhechel. Ononis *L.*
7. Wundklee. Anthyllis *L.*
8. Schneckenklee. Medicago *L.*
9. Hornklee. Trigonella *L.*
10. Honigklee. Melilotus *Tourn.*
11. Klee. Trifolium *L.*
12. Backenklee. Dorycnium *Tourn.*
13. Bonjeanie. Bonjeania *Reichb.*
14. Schotenklee. Lotus *L.*
15. Spargelerbſe. Tetragonolobus *Scop.*
16. Süßholz. Glycyrrhiza *L.*
17. Geisraute. Galega *L.*
48. Blaſenſtrauch. Colutea *L.*
19. Berglinſe. Phaca *L.*
20. Spitzkiel. Oxytropis *De C.*
21. Traganth. Astragalus *L.*

3. Gruppe. Hedyſareen.

22. Skorpionskraut. Scorpiurus *L.*
23. Kronwicke. Coronilla *L.*
24. Vogelfuß. Ornithopus *L.*
25. Hufeiſenklee. Hippocrepis *L.*
26. Beilwicke. Securigera *De C.*
27. Süsklee. Hedysarum *Tourn.*
28. Eſparſette. Onobrychis *Tourn.*

4. Gruppe. Vicieen.

29. Kicher. Cicer *L.*
30. Wicke. Vicia *L.*
31. Linſe. Ervum *Koch.*
32. Erbſe. Pisum *L.*
33. Platterbſe. Lathyrus *L.*
34. Walderbſe. Orobus *L.*

5. Gruppe. Phaſeoleen.

35. Lupine. Lupinus *L.*
36. Bohne. Phaseolus *L.* (Nur kultivirt.)

II. Ordnung.

Roſenblüthige. Rosiflorae.

Calophytae *Bartl.* (zum Theil). Rosaceae *Juss.*

Der Kelch vier= bis fünfſpaltig, frei oder ſeltner dem Eierſtock angewachſen. Die Blume vier= bis fünfblättrig, ſelten fehlend. Die Blumenblätter faſt immer gleich, dem Kelche angewachſen. Die Staubgefäße eben ſo angeheftet, dann unter einander getrennt, in vielfacher, ſeltner in gleicher Zahl der Blumenblätter und Kelchzipfel (im Blüthenkopfe einwärtsgekrümmt). Das Piſtill aus mehreren Fruchtblättern, ſelten aus einem Fruchtblatte beſtehend. Die Frucht verſchieden (eine Steinfrucht, ein Nüßchen, eine Kapſel= oder Apfelfrucht), ein= bis armſamig. Die Samen faſt immer eiweißlos. Der Keim gerade.

Die Blätter wechſelſtändig, einfach oder zuſammengeſezt, nebenblättrig.

5. Familie.

Chryſobalaneen. Chrysobalaneae (*R. Br.*).

Kelch fünfſpaltig, die Zipfel im Blüthenknopfe dachig, die Röhre zuweilen auf einer Seite dem Stiele des Eierſtocks angewachſen. Blume fünfblättrig, auf dem Kelchſchlunde, ſelten fehlend. Blumenblätter zuweilen ungleich. Staubgefäße faſt immer in mehrfacher Zahl der Blumenblätter. Eierſtock frei, aus einem Fruchtblatte gebildet, einfächerig, ſelten zweifächerig, zweieiig. Griffel am Grunde des Eierſtocks entſpringend. Steinfrucht mit harter, oft klappiger Steinſchale, ein- oder zweiſamig. Samen nur bei einer Gattung (Hirtella *L.*) eiweißhaltig. Das Keimwürzelchen nach unten gekehrt.

Die Blätter einfach, ganzrandig, geſtielt, drüſenlos, oft lederig. Die Nebenblätter frei, abfällig. Die Blüthen zwitterig, in Riſpen, Trauben oder Aehren.

Eine kleine Familie, welche in 9 Gattungen nur gegen 40 Arten, Bäume und Sträucher, enthält, die faſt alle im tropiſchen Amerika und Afrika wachſen. Dieſe Familie bildet das Verbindungsglied zwiſchen den Hülſenpflanzen, namentlich den Cäſalpinieen und den Roſenblüthigen, iſt aber der folgenden Familie zunächſt verwandt, mit welcher ſie auch in den eßbaren Früchten und ölreichen Samen vieler Arten übereinſtimmt. Als Beiſpiel diene die

Gatt. Ikakopflaume. Chrysobalanus (*L.*). — Icosandria Monogynia *L.* — Kelch glockig. Staubgefäße gegen 20, ziemlich gleich. Steinfrucht pflaumenförmig, mit einer 5—7furchigen, einſamigen Steinſchale. — Die ächte Ikakopflaume (C. Icaco *L.*), ein 4—10′ hohes Bäumchen auf den Antillen, in Südamerika und jezt auch im trop. Afrika, vorzüglich an den Meeresküſten, mit ſehr kurz geſtielten, rundlichen oder verkehrt-eirunden, ausgerandeten Blättern, kleinen, weißlichen Blüthen in kurzen, winkelſtändigen, gabelſpaltigen Riſpen (Trugdolden?), rauhhaarigen Staubgefäßen, rundlich-ovalen Steinfrüchten von ſehr verſchiedener Farbe, mit einem weißen oder gelblichen, der Steinſchale feſt anhängenden Fleiſche. — Dieſe Früchte, von ſüßlich zuſammenziehendem Geſchmacke, werden roh oder in Zucker eingemacht genoſſen; aus den wohlſchmeckenden Samen wird ein mildes, fettes Oel gepreßt; Wurzel, Rinde und Blätter dienen als Heilmittel.

6. Familie.

* Amygdaleen. Amygdaleae (*Bartl.*).

Steinfrüchtler. Drupaceae *De Cand.*

Kelch frei, abfällig, fünfſpaltig; die Zipfel im Blüthenknopfe dachig. Blume auf dem Kelchſchlunde, fünfblättrig. Blumenblätter

gleich. Staubgefäße etwa 20. Eierſtock aus einem Fruchtblatte gebildet, einfächerig, zweieiig. Griffel auf der Spitze des Eierſtocks. Steinfrucht meiſt einſamig. Same hängend, eiweißlos. Keimwürzelchen nach oben gerichtet.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter einfach, geſägt; der Blattſtiel oft drüſentragend. Die Nebenblätter frei, abfällig. Die Blüthen zwitterig, in Trauben, Schirmtrauben und Dolden, oder paarweiſe und ſelbſt einzeln ſtehend.

Die Familie begreift etwas über 60 Arten, welche, mit wenigen Ausnahmen, der nördlichen gemäßigten Zone beider Erdhälften angehören. Manche tragen wohlſchmeckende Früchte und werden dieſerwegen (als Steinobſt) kultivirt. Bei den meiſten enthalten die junge Rinde, die Blätter oder wenigſtens die ölreichen Samen Blauſäure. — Die ganze Familie bildet eigentlich nur eine natürliche Gattung, die aber von den verſchiedenen Schriftſtellern — nach meiſt geringfügigen Merkmalen der Frucht und mehr nach der Tracht, der Blätterknoſpenlage und dem Blüthenſtande — in eine verſchiedene Zahl von Gattungen getheilt wird. Genauer laſſen ſich deren jedoch nur drei unterſcheiden, nämlich:

Gatt. Mandel. Amygdalus (*Tourneſ.*).

(Icosandria Monogynia *L.*, wie die folgenden Gattungen.)

Blüthe wie bei der Familie angegeben. Steinfrucht ſaftlos, mit einer bei der Reife unregelmäßig aufſpringenden Schlaue. Steinſchale mit oder ohne eingegrabene Löchlein.

Die gemeine Mandel. A. communis *Linn.*

Ein Baum von 15—30′ Höhe, mit lockerem Wipfel; Blätter lanzettlich, drüſig-geſägt; Blattſtiel oberwärts (meiſt) drüſig; Blüthen meiſt zu zweien, mit einer Blätterknoſpe dazwiſchen, lange vor dem Ausſchlagen der Blätter ſich öffnend; Kelchröhre glockig; (Blume groß, weiß mit röthlichem Schimmer, ſeltner blaß-roſenroth); Frucht länglich-eiförmig, etwas zuſammengedrückt, filzig, mit löcheriger Steinſchale. — Im Orient und in Nordafrika einheimiſch und dort, ſo wie im ſüdlichen und in wärmern Gegenden des mittlern Europa's kultivirt, doch nicht ſo weit nördlich wie der Weinſtock. Blüht in den ſüdlichern Ländern im Februar, bei uns im März und April. ♄.

Es gibt zwei Unterarten: 1. bittere (amara *De C.*), mit bitterm Samenkern; 2. ſüße (dulcis *De C.*), mit ſüßem Samenkern. Von beiden Unterarten gibt es Spielarten mit großen und kleinen Früchten, mit

dicker, harter und mit dünner, weicher Steinſchale (Knack- oder Krachmandeln). Außerdem kennt man noch eine Form mit gefüllten Blüthen und eine Baſtardform von Mandel- und Pfirſichbaum (die Pfirſichmandel — A. comm. persicoides *Ser.*), in Blättern und Blüthen dem Pfirſich, in der Frucht der Mandel ähnlich.

Die wohlſchmeckenden ſüßen Mandelkerne werden häufig für ſich genoſſen, auch, nebſt den bittern, manchen Speiſen zugeſezt und in der Heilkunde angewendet; aus beiden Sorten wird ein mildes Oel (Mandelöl) durch Auspreſſen gewonnen.

Die Zwergmandel (A. nana *L.*), ein niedriger Strauch, in der Tartarei, im ſüdl. Rußland, in Ungarn und im ſüdöſtl. Deutſchland wildwachſend, mit drüſenlos-geſägten, in den kurzen Blattſtiel verſchmälerten Blättern, roſenrothen, unter den Blätterknoſpen ſitzenden Blumen, walziger Kelchröhre, rundlicher, etwas zugeſpizter Frucht, faſt glatter, ungelöcherter Steinſchale und bitterm Samenkerne, wird häufig als Zierſtrauch in Gärten gezogen, wo ſie oft mit gefüllten Blüthen vorkommt.

Gatt. Pfirſich. Persica (*Tournef.*).

Blüthe wie bei der Mandel. Steinfrucht ſaftig, nicht aufſpringend. Steinſchale unregelmäßig-furchig und eingeſtochen-löcherig.

Der gemeine Pfirſich. P. vulgaris *Mill.*

Amygdalus Persica *Linn.*

Ein Baum von Anſehen des Mandelbaums, doch gewöhnlich niedriger bleibend; Blätter lanzettlich, ſpitz- und oft doppeltgeſägt, die Sägezähne und Blattſtiele meiſt drüſenlos; Blüthen unter den Blattknoſpen ſitzend, meiſt einzeln (ſelten paarweiſe); (Blumen roſenroth); Frucht faſt kugelig, mit dickem Fleiſche. — Stammt aus dem Orient, namentlich (wie man glaubt) aus Perſien, und wird in wärmern Gegenden wie der Mandelbaum angepflanzt. Bl. im April und Mai. ♄.

Durch die Kultur ſind ziemlich viele Spielarten entſtanden, welche ſich unter 2 Unterarten reihen laſſen: 1. die filzfrüchtigen (dasycarpae. — P. vulgaris *De C.*), mit den meiſten Spielarten in Farbe und Größe der Früchte; 2. die kahlfrüchtigen (psilocarpae. — P. laevis *De C.*) mit wenigen Spielarten.

Die Früchte (Pfirſiche) haben ein ſchmackhaftes Fleiſch und ſind ein beliebtes Obſt. Die bittern Samenkerne werden, wie die bittern Mandeln, in der Heilkunde angewendet, auch zuweilen noch die Blätter und Blüthen. Mit Weingeiſt bereitet man aus den Kernen einen Liqueur (Perſico).

Gatt. Pflaume. Prunus (*Linn.*).

Blüthe wie bei der Mandel. Steinfrucht ſaftig, nicht aufſpringend. Steinſchale glatt oder gefurcht, aber nicht löcherig.

Dieſe Gattung wird (von Koch) in vier Rotten abgetheilt, welche von manchen Autoren als eben ſo viele verſchiedene Gattungen betrachtet werden, und (da ſie meiſt durch Tracht, Blätterknoſpenlage und Blüthenſtand ſich von einander unterſcheiden) wenigſtens als Untergattungen gelten können.

1. Rotte. Aprikoſe (Armeniaca *Tournef.*). Steinfrucht ſammetig. Blüthen einzeln oder paarweiſe, ſeitenſtändig, vor den Blättern aus eigenen Knoſpen ſich enthüllend. Die jüngern Blätter mit beiden Rändern eingerollt.

Die Aprikoſe. P. Armeniaca *Linn.*

Armeniaca vulgaris *Lam.*

Ein Baum von mittlerer Höhe, mit breitem Wipfel und kahlen Zweigen; Blätter breit-eirund, etwas herzförmig, zugeſpizt, doppelt-geſägt, kahl; Blattſtiel lang, drüſig; Blüthenſtiel ſehr kurz, in die Knoſpendecke eingeſchloſſen; (Blume weiß, ins Röthliche); Frucht faſt kugelig, meiſt dunkelgelb und auf der Sonnenſeite geröthet, mit glatter Steinſchale. — Im Orient einheimiſch und in den meiſten Ländern der gemäßigten Zone kultivirt. Bl. im ärz und April. ♄.

Auch von der Aprikoſe gibt es mehrere Spielarten, mit größern, kleinern und verſchieden gefärbten Früchten, auch eine mit ſüßem Samenkerne (Mandelaprikoſe). — Von allen werden die wohlſchmeckenden Früchte roh und auf verſchiedene Weiſe zubereitet genoſſen. Aus den Kernen einer Spielart wird in Frankreich, bei Briançon, ein feines Oel (Huile de marmotte) gewonnen.

2. Rotte. Eigentliche Pflaumen (Pruni genuinae *Koch*). Steinfrucht kahl, mit einem leicht abwiſchbaren (bläulichen oder weißlichen) Dufte belegt. Blüthen einzeln oder paarweiſe, vor oder faſt mit den Blättern ſich entfaltend. Die jüngern Blätter mit beiden Rändern eingerollt.

Die Zwetſche. P. domestica *Linn.*

Gemeine Pflaume, Zwetſchge.

Ein Baum von 12—20′ Höhe; Aeſtchen kahl; Blätter elliptiſch, geſägt, meiſt beiderſeits flaumig, etwas runzelig; Blüthen meiſt paarweiſe auf flaumigen Stielen; (Blumen grünlichweiß); Blumenblätter länglich-oval; Frucht eiförmig-ellipſoidiſch; Steinſchale

ſtark zuſammengedrückt, ohne Furchen. — Im Orient und wahrſcheinlich auch im ſüdlichen Europa einheimiſch; dort, ſo wie in vielen andern Ländern, zum Theil ſelbſt in rauhern Gegenden in geſchüzten Lagen noch angepflanzt. Bl. im April und Mai. ♄.

Man betrachtet dieſe Art, nämlich die Form mit kleinern, bräunlich-purpurrothen und hellblau-bereiſten Früchten, als die Stammform aller kultivirten Spielarten mit länglichen (ellipſoidiſchen) Früchten, deren es von verſchiedener Größe und Farbe (doch meiſt dunkel bräunlich-roth mit hechtblauem Dufte, ſeltner gelb mit weißem Dufte) gibt. — Die Zwetſche iſt einer der nützlichſten Obſtbäume, die wir beſitzen. Die Früchte werden roh, getrocknet und auf verſchiedene Weiſe zubereitet genoſſen. Die gedörrten Zwetſchen bilden in manchen Gegenden einen bedeutenden Ausfuhrartikel. Auch ein ſtarker Branntwein wird aus den Zwetſchen gewonnen, und die ausgepreßten Samenkerne geben ein gutes, mildes Oel. Das harte, ſchöne, braunrothe Holz iſt zu Drechsler- und Tiſchlerarbeiten ſehr geſchäzt.

Die Pflaume. P. insititia *Linn.*

Der vorigen ähnlich, aber die Aeſte mehr abſtehend und dadurch der Wipfel mehr ausgebreitet und durchſichtig; die Aeſtchen dicker, ſammethaarig; die Blumen hellweiß, mit rundlichen Blumenblättern; die Früchte faſt kugelig; die Steinſchale rundlich, weniger zuſammengedrückt. — Wahrſcheinlich im Orient (namentlich in den kaukaſiſchen Ländern und in der Berberei einheimiſch), aber ſeit undenklichen Zeiten über das ſüdliche und einen großen Theil des mittlern Europa's durch die Kultur verbreitet und nicht ſelten verwildert. Bl. im April u. Mai. ♄.

Im verwilderten Zuſtande, wo ſie die Namen Kriechenpflaume, Haferſchlehe, zahme Schlehe u. ſ. w. führt, iſt ſie oft dornig, einem Schlehenſtrauch im Großen ähnlich, und trägt auch wie dieſer ſchwarzblaue, hellblau-bereiſte (nur doppelt größere) und herb ſchmeckende Früchte. Von ihr leitet man aber alle kultivirten Pflaumen mit kugeligen oder faſt kugeligen Früchten ab, deren es auch von verſchiedenen Größen und Farben (röthliche, gelbe, grüne) gibt — wie die Mirabellen und Renkloden (Reine Claude) — und welche eben ſo wie die Zwetſchen benüzt werden, doch weniger allgemein im Gebrauche ſind. Das mehr hellbraune Holz iſt weniger hart als das des Zwetſchenbaumes.

3. Rotte. Kirſchen (Cerasus *Tournef.*). Steinfrucht kahl, ohne Duft. Blüthen paarweiſe oder doldig, aus einer Knoſpe, mit den Blättern oder etwas früher ſich entfaltend. Die jüngern Blätter zuſammengelegt.

Die Süßkirſche. P. avium *Linn.*

Ceraſus avium *Mönch.* C. dulcis *Gärtn.*

Ein großer, 30—40′ hoher, oft noch höherer Baum, mit aufrecht-abſtehenden oder aufſtrebenden, an jüngern Stämmen meiſt wirtelſtändigen Aeſten, ohne Wurzelläufer; Blätter an den Seiten der Zweige büſchelig, elliptiſch-verkehrteirund, zugeſpizt, ſtumpflich-doppeltgeſägt, etwas ſchlapp und runzelig, matt, unterſeits (in der Jugend) flaumig; Blattſtiele zweidrüſig; Blüthendolden aus blattloſen Knoſpen, mit ausgebreiteten Schuppen, um einen Blätterbüſchel (zu 2—3) gehäuft; Blumenblätter oval, faſt flach (weiß); Frucht ei-herzförmig, mit ſüßem Safte und eiförmig-kugeliger, glatter Steinſchale. — Iſt in den Gebirgswäldern des Kaukaſus und des mittlern Europa's einheimiſch und wird in vielen Ländern, zum Theil noch ziemlich weit nördlich und auf bedeutenden Höhen, kultivirt. Blüht im April und Mai. ♄.

Dieſe Art iſt die Stamm-Mutter der Süß- und Herzkirſchen, deren man viele in Größe und Farbe der Früchte abweichende Spielarten beſizt. — Die ſüßen Kirſchen werden als wohlſchmeckendes Steinobſt häufig, ſowohl roh als gedörrt und auf verſchiedene Weiſe zubereitet, genoſſen; durch Deſtillation wird ein ſehr guter Branntwein (das ſogenannte Kirſchenwaſſer) daraus gewonnen. Die kleinen, ſchwarzen Waldkirſchen ſind auch in der Heilkunde gebräuchlich; die Samenkerne werden zur Liqueurfabrikation benüzt. Das harte, rothgelbe Holz iſt zu Tiſchler- und Drechslerarbeiten ſehr geſucht.

Die Sauerkirſche. P. Cerasus *Linn.* (mit Ausſchl. mehrerer Spielarten).

Ceraſus vulgaris *Mönch.* C. acida *Gärtn.* C. Caproniana *De C.*

Der vorigen wohl ähnlich, aber nur ein niedriger Baum oder ſelbſt ſtrauchig bleibend und Wurzelläufer treibend; Aeſte dünn, ruthenförmig, oft hängend; Blätter elliptiſch, eben, kahl, glänzend, etwas lederig; Blattſtiele (meiſt) drüſenlos; Blüthendolden gehäuft und zerſtreut, aus blättertragenden Knoſpen, mit aufrechten Deckſchuppen; Blumenblätter rundlich-oval, meiſt ſtark vertieft; Frucht niedergedrückt-kugelig, mit ſäuerlichem oder ſauerm Safte. — Soll aus Kleinaſien ſtammen und zuerſt durch Lucullus nach Italien gebracht worden ſeyn, von wo aus ſie ſich durch die Kultur allmälig über den größten Theil von Europa

verbreitete und in den mildern Gegenden ſchon längſt auch häufig verwildert vorkommt. Bl. im April und Mai. ♄.

Auch von dieſer Art gibt es mehrere Spielarten, mit heller und dunkler rothen Früchten, mit gefärbtem Safte (Morellen) und mit ungefärbtem Safte (Glaskirſchen, ſaure Weichſel). Ferner hat man eine kultivirte Form mit höherm Stamme, mehr aufſtrebenden Aeſten und ſäuerlich ſüßem Safte (ſüße Weichſel), welche eine Baſtardform von der Sauer- und Süßkirſche zu ſeyn ſcheint. — Die immerblühende Kirſche (P. semperflorens *Ehrh.*), bei welcher ſich die kurze Achſe der Dolde in einen Zweig verlängert, der unterwärts Blätter und oben eine Blüthentraube trägt, und welche faſt den ganzen Sommer blüht und Früchte trägt, wird auch für eine durch die Kultur entſtandene Spielart gehalten. Endlich kommt noch eine Abart mit gefüllten Blüthen, als ſchöner Zierbaum, in Gärten vor.

Die ſauren Kirſchen werden, wie die ſüßen Kirſchen, als Obſt häufig genoſſen, in der Heilkunde angewendet und zur Bereitung von Liqueuren benuzt, ſo wie auch das Holz zu gleichen Zwecken, wie das der vorigen Art, angewendet wird.

4. Rotte. Traubenkirſchen (Padus *Mill.*). Steinfrucht kahl, ohne Duft. Blüthen traubig oder ſchirmtraubig, nach den Blättern ſich entfaltend. Blätter zuſammengelegt.

Die Traubenkirſche. P. Padus *Linn.*

Ahlkirſche, Elſenbeere, Faulbeere u. ſ. w. Cerasus Padus *De C.* Padus vulgaris *Host.*

Gewöhnlich nur ſtrauchig, zuweilen aber auch ein Baum von 20—30′ Höhe, mit ſchönem, blätterreichem Wipfel; Blätter elliptiſch ins Längliche, zugeſpizt, fein- und faſt doppelt-geſägt, etwas runzelig, kahl; Blattſtiele zweidrüſig; Trauben überhängend, an den Seiten der Aeſte auf dem Gipfel kurzer beblätterter Zweige; Blumenblätter oval (weiß), oft fein-geſägt; Frucht kugelig, ſchwarz, erbſengroß, mit einer eiförmigen, runzelig-gefurchten Steinſchale. — In Laubwäldern, an feuchten Stellen, Bach- und Flußufern faſt durch ganz Europa und im nördlichen Aſien, von der Ebene bis in die Alpenregion. Bl. im April u. Mai ♄.

Variirt mit rothen, grünlichen und weißen Früchten und mit kleinern Blüthen und Früchten.

Findet ſich häufig, zur Zierde angepflanzt, in Gartenanlagen. Der Stamm gibt gutes Nutzholz. Die Rinde der jüngern Zweige, welche, wie die Blätter und Blüthen, einen bittermandelartigen Geruch und Geſchmack beſizt und ein blauſäureführendes ätheriſches Oel enthält, iſt officinell. Die Früchte ſind für uns nicht genießbar, doch ſollen ſie in Rußland und Lappland gegeſſen werden.

Aus dieſer Rotte ſind noch beſonders zwei Arten zu erwähnen.

Die Lorbeerkirſche oder der Kirſchlorbeer (P. Laurocerasus *L.*), ein 12—25′ hoher Baum, oft auch nur ein 6—10′ hoher Strauch, in Kleinaſien einheimiſch und in Südeuropa angepflanzt und verwildert. Blätter immergrün, lederartig, länglich, entfernt-geſägt, glatt, kahl, unterſeits über dem Grunde der Blattſcheibe 2—4 flache Drüſen tragend; Blüthentrauben aufrecht; Blüthen größer als bei der vorigen; Früchte kugelig-herzförmig, ſchwarz, von der Größe kleiner Kirſchen. — Die Blätter enthalten noch eine größere Menge Blauſäure und werden in der Heilkunde angewendet.

Die Mahalebkirſche oder Steinweichſel (P. Mahaleb *L.*), in Gebirgswäldern, an ſteilen, felſigen Abhängen und ſonnigen Hügeln, im ſüdlichen und ſtellenweiſe auch im mittlern Europa. Bl. im Mai und Juni. — Ein niedriger Strauch, der durch die Kultur aber auch 10—18′ hoch und baumartig wird; Blätter abfällig, rundlich-eirund, ſchwach-herzförmig, klein- und ſtumpf-geſägt, glatt; Blüthen in geſtielten, einfachen, gewölbten Schirmtrauben; Früchte rundlich-eiförmig, ſchwärzlich, etwas größer als eine Erbſe; Steinſchale eiförmig, glatt. — Das harte, wohlriechende Holz iſt unter dem Namen St. Luzienholz oder St. Georgsholz bekannt und wird zu feinen Drechsler- und Tiſchlerarbeiten verwendet. Die ſchlanken Zweige und Schoſſe geben die wohlriechenden Pfeifenröhren (ſpaniſche oder türkiſche, auch ungariſche Weichſelröhren); aus den ungenießbaren Früchten wird in Dalmatien ein beliebter Liqueur (Maraschino) bereitet; die Samen mit den Steinſchalen kommen noch (als Mogaleb- oder Morgalebſamen) im Handel vor und die Kerne werden des angenehmen Geruches wegen den Seifenkugeln beigemengt. In Baumſchulen wird endlich die Mahalebkirſche häufig angezogen, um die Süß- und Sauerkirſchen darauf zu impfen.

Die deutſche Flora beſizt urſprünglich einheimiſche oder eingewanderte und einheimiſch gewordene Arten aus den Gattungen Pflaume, Prunus *L.* und Mandel, Amygdalus *Tourn.*

7. Familie.

* Spiräaceen. Spiraeaceae (*Kunth.*).

Kelch bleibend, fünfſpaltig; die Zipfel einreihig, im Blüthenknopfe dachig. Blume auf dem Kelchſchlunde, fünfblättrig. Blumenblätter gleich. Staubgefäße zahlreich. Piſtill frei, aus mehreren (meiſt 5) gewöhnlich getrennten, im Kreiſe geſtellten, mehreiigen Fruchtblättern beſtehend. Ein Griffel auf der Spitze eines jeden Eierſtocks. Früchtchen hülſenförmig (balgkapſelartig), an der Bauchnaht aufſpringend, mehrſamig (ſelten einſamig).

Sträucher oder ausdauernde Kräuter. Blätter wechſelſtändig, einfach,

zuweilen auch ein- oder mehrfach-gefiedert, meiſt geſägt. Nebenblätter bald vorhanden, bald fehlend. Blüthen zwitterig oder eingeſchlechtig, in Schirmtrauben, Trugdolden oder äſtigen (riſpigen) Trauben und Aehren.

Die Familie enthält gegen 60 Arten in 9 Gattungen (nach Bartling), welche in der nördlichen gemäßigten Zone beider Erdhälften wachſen, mit Ausnahme weniger, in Südamerika einheimiſcher Arten.

Gatt. Spierſtaude. Spiraea (*Linn.*).

Icosandria Monogynia *L.*, wie die übrigen Gattungen der Familie.

Kelch flach-glockig; ſonſt die Blüthe wie bei der Familie angegeben. Früchtchen 5, ſeltner nur 2—3 oder mehr, bis 15; Griffel fädlich, oberwärts verdickt. Früchtchen getrennt, ſeltner am Grunde verwachſen, zweiklappig, zwei- bis ſechsſamig.

Dieſe Gattung enthält ſtrauchige und krautige Arten, zum Theil von ſehr verſchiedener Tracht, mit allen oben angegebenen Blattformen, theils mit, theils ohne Nebenblätter, ſo wie in Zahl und Form der Früchtchen verſchieden. Daher zerfällt die Gattung in mehrere Rotten, die man ganz gut als Untergattungen anſehen kann. Hier folgen nur einige Arten als Beiſpiele.

Die weidenblättrige Spierſtaude. S. salicifolia *Linn.*

Ein 3—5′ hoher Strauch, mit ruthenförmigen, kahlen, ſtark beblätterten jungen Zweigen; Blätter länglich-lanzettlich, ungleich- und meiſt doppelt-geſägt, Anfangs flaumig, dann kahl; Blüthen in kleinen, riſpig oder traubig geordneten, einen Strauß bildenden Ebenſträußchen; Kelchzipfel eirund, ſpitz, abſtehend. — Wächst im mittlern Europa, beſonders in den öſtlichern Alpenländern, und in Nordamerika. Bl. von Juni bis Auguſt. ♄.

Wird ſehr häufig als Zierſtrauch in Gärten gezogen, wo ſie mit hellroſenrothen oder fleiſchrothen und mit weißen Blumen vorkommt.

Andere ſtrauchige Arten, mit weißen, in Schirmtrauben ſtehenden Blüthen, welche auch häufig in Gärten angepflanzt werden, ſind: die johanniskrautblättrige (S. hypericifolia *De C.*), die rüſterblättrige (S. ulmifolia *Scop.*) und die gamanderblättrige Spierſtaude (S. chamaedryfolia *L.*).

Ein ſchöner Zierſtrauch unſerer Gärten iſt auch die in dieſe Familie gehörige japaniſche Kerie (Keria japonica *De C.* — Corchorus japonicus *Thunb.*), welche ſich von der vorigen Gattung durch kugelige, einſamige (nicht aufſpringende) Früchtchen unterſcheidet; ein mannshoher und höherer Strauch, mit langen ruthenförmigen, grünen Trieben, eirund-länglichen, grobgeſägten, querfaltigen Blättern und ſchönen, gelben, in den Gärten immer gefüllten Blüthen.

In Deutſchland wachſen wilde Arten nur aus der Gattung Spierſtaude. Spiraea *L.*

8. Familie.

* Sanguiſorbeen. Sanguisorbeae (*Lindl.*).

Dryadeae *Bartl.* (zum Theil).

Blume meiſt fehlend, daher eine einfache Blüthendecke (Perigon). Dieſe 3=, 4= oder 5ſpaltig; die Zipfel in dem Blüthenknopfe klappig; der Schlund durch einen Ring verengert. Staubgefäße 4, oft auch mehr bis 30, ſeltner 2, um den Ring des Schlundes geſtellt. Piſtill aus 1—6, am häufigſten aus 2 getrennten Fruchtblättern gebildet. Eierſtock eineiig, den Griffel auf der Spitze oder an der Seite tragend. Nüßchen in der bleibenden, oft erhärteten Perigonröhre eingeſchloſſen, einſamig. Same hängend oder aufrecht.

Kräuter oder Sträucher, ſelten auch Bäume. Die Blätter meiſt unpaarig=gefiedert, ſeltner gefingert oder einfach. Die Blüthen zwitterig oder eingeſchlechtig, in gipfelſtändigen Trugdolden, Köpfchen oder Aehren, ſelten einzeln, blattwinkelſtändig.

Die gegen 80 Arten in 9 Gattungen enthaltende Familie iſt über die gemäßigten Zonen der nördlichen und ſüdlichen Erdhälfte verbreitet; nur wenige Arten finden ſich zwiſchen den Wendekreiſen und auch dort nur in bedeutender Höhe über dem Meere. Sie zeichnen ſich meiſt durch einen adſtringirenden Stoff aus, der öfter von ätheriſch=öligem und harzigem Stoffe begleitet iſt.

Gatt. Becherblume. Poterium (*Linn.*).

Monoecia Polyandria *L.*

Blüthen einhäuſig = vielehig. Perigon am Grunde mit 2—3 Deckblättchen umgeben; die Röhre oben verengert, der Saum viertheilig. Staubgefäße 20 — 30. Eierſtöcke 2 — 3; Griffel ſpitzenſtändig, fädlich; Narbe pinſelförmig. Nüßchen von der erhärteten oder auch etwas beerenartigen Perigonröhre eingeſchloſſen.

Die gemeine Becherblume. Poterium Sanguisorba *Linn.*

Eine krautige Pflanze, mit aufrechten, kantigen, armblättrigen, wenig=äſtigen Stengeln; Aeſte meiſt einfach und nackt;

Blätter 7—13zählig-gefiedert; Blättchen geſägt, an den unterſten Blättern herz-nierenförmig, an den übrigen rundlich, eirund bis länglich; Blüthen in faſt-kugeligen Köpfen (grünlich und purpurroth überlaufen), die untern in jedem Köpfchen männlich, mit haarfeinen, langen, herabhängenden Staubfäden, die obern weiblich, mit karminrothen Narben, die mittlern Blüthen öfters zwitterig; die fruchttragende Perigonröhre knöchern-erhärtet, ſtumpf-vierkantig. — Auf ſonnigen Wieſen und ſonſtigen mit Gras bewachſenen Plätzen, vorzüglich in Gebirgsgegenden des mittlern und ſüdlichen Europa's. Blüht von Mai bis Juli und oft wieder im September. ♃.

Wegen der etwas ſcharf-gewürzhaft ſchmeckenden Blätter wird die Becherblume häufig als „Gartenbibernelle oder Pimpernelle" in Gärten gezogen und als Gewürzpflanze benutzt. Sie iſt auch ein gutes Futterkraut, und wird als ſolches, z. B. in England, im Großen gebaut.

Die dornige Becherblume (Poterium spinosum *Linn.*), im ſüdl. Europa und im Orient, ein kleiner Strauch, mit etwas zottigen Aeſten, geſägten oder faſt ganzrandigen, zum Theil ſehr kleinen Fiederblättchen, und bei der Fruchtreife hochrothen, faſt-kugeligen, beerenartigen Perigonröhren, iſt ausgezeichnet durch die in regelmäßig-dichotomiſche Dornen umgewandelten Blüthenſtiele. (Vergl. Allgem. Bot., Taf. X, Fig. 250.)

Gatt. Wieſenknopf. Sanguisorba (*Linn.*) — Tetrandr. Monogyn. (*L.*). Die Blüthe und Frucht ganz ſo gebaut, wie bei der Becherblume, aber meiſt zwitterig und nur mit 4 vor den Perigonzipfeln ſtehenden Staubgefäßen. — Der gemeine Wieſenknopf (S. officinalis *L.*), eine krautige Pflanze von der Tracht der gem. Becherblume, mit herzförmig-länglichen, ſtumpfen, kerbartig-geſägten, unten weißlich-grünen Fiederblättchen und öfter mit kleinen Nebenblättchen zwiſchen denſelben, oval-länglicher Aehre und dunkel-purpurbraunen Blüthen, — in ganz Europa auf Wieſen wachſend, vom Juni bis zum Herbſte blühend — iſt ebenfalls als Futterkraut geſchätzt, wird aber nicht als ſolches kultivirt; die ſtark adſtringirende Wurzel war früher officinell.

Im Linné'ſchen Syſteme ſind die Gattungen dieſer Familie in der 2., 4., 11., 12., 21. u. 22. Klaſſe zerſtreut. Die der deutſchen Flora angehörigen Gattungen ſind folgende drei:

Frauenmantel. Alchemilla *Linn.*; Wieſenknopf. Sanguisorba *L.*; Becherblume. Poterium *L.*

9. Familie.

* Roſaceen. Rosaceae (*Spenn.*).

Rosaceae *Bartl.* und Dryadeae *Vent.* zum Theil.

Kelch frei, bleibend, vier= oder fünfſpaltig, oft auch mit der doppelten Zahl von Zipfeln. Blume auf dem Kelchſchlunde, vier= oder fünfblättrig. Blumenblätter gleich. Staubgefäße 5 bis 20 und mehr. Piſtill aus 2 bis vielen, getrennten, meiſt ſpiralig um die verlängerte Blüthenachſe ſtehenden Fruchtblättern mit ſeitenſtändigem Griffel gebildet. Früchtchen trocken oder ſaftig, nicht aufſpringend, einſamig.

Kräuter oder Sträucher, häufig beſtachelt. Blätter meiſt zuſammengeſezt (unpaarig=gefiedert oder gefingert), ſelten einfach, mit geſägten Blättchen. Die Nebenblätter dem Blattſtiel angewachſen, bleibend. Blüthen zwitterig, ſelten eingeſchlechtig, meiſt deutlich trugdoldig geſtellt.

Dieſe Familie begreift gegen 570 Arten, in 20 Gattungen, meiſt über die nördliche gemäßigte und kalte Zone der alten und neuen Welt vertheilt; nur wenige Arten wachſen in hochgelegenen Gegenden der Tropenländer oder in der ſüdlichen gemäßigten Zone. Viele ſind ſchönblühende Gewächſe; mehrere bringen eßbare, meiſt ſehr wohlſchmeckende Früchte.

Es laſſen ſich zwei Gruppen annehmen.

1. Gruppe. Potentilleen. Potentilleae (*Spenn.*). Kelch meiſt ausgebreitet, ohne ſtark vertiefte Röhre; Kelchzipfel im Blüthenknopfe klappig. Früchtchen meiſt zahlreich, auf der verlängerten Blüthenachſe (dem Fruchtboden im engern Sinne) ſitzend, ſelten 2—4, in die Kelchröhre eingeſchloſſen. (Fam. Dryadeae *Vent.*, mit Ausſchluß der Sanguiſorbeen.)

Gatt. Erdbeere. Fragaria (*Linn.*).

Icosandria Polygynia *L.*

Kelch zehnſpaltig; Zipfel in zwei Kreiſen ſtehend, die fünf äußern kleiner, mehr abſtehend. Blumenblätter 5. Staubgefäße und Karpelle zahlreich. Fruchtboden nach dem Verblühen ſich vergrößernd, fleiſchig und ſaftig werdend, gefärbt und mit den halbeingeſenkten Nüßchen eine Scheinbeere darſtellend.

Krautige ausdauernde Pflanzen, mit einem Wurzelſtocke, welcher über der Erde nur ſogenannte Wurzelblätter und wiederholt=gabelige Blüthenſtiele (Schäfte) trägt, außerdem aber noch meiſt ſehr lange Peitſchentriebe bringt, die zur Vermehrung der Pflanzen dienen. Die Blätter bei allen dreizählig, mit grobgeſägten Blättchen. Blumen meiſt weiß (nur bei einer ausländiſchen Art gelb). Die einander ſehr ähnlich ſehenden, bei

uns wildwachſenden und in Gärten gezogenen Arten laſſen ſich folgendermaßen unterſcheiden.

Die Walderdbeere. F. vesca *Linn.*

Die Haare der beſondern Blüthenſtiele aufrecht oder angedrückt, der Blattſtiele weit-abſtehend; der Kelch bei der Frucht weit-abſtehend oder zurückgekrümmt. — In Wäldern, Gebüſchen, auf ſonnigen, graſigen Plätzen im größten Theile von Europa und in Nordaſien. Bl. im Mai und Juni. ♃.

In den Gärten kommt eine Spielart vor, welche den ganzen Sommer hindurch blüht, die Monaterdbeere (var. semperflorens), dann eine ausläuferloſe (var. eflagellis) ohne Peitſchentriebe, und eine mit einfachen Blättern (var. monophylla), wo nämlich nur das mittlere Theilblatt vorhanden iſt.

Die hochſtengelige Erdbeere. F. elatior *Ehrh.*

Große Walderdbeere, Gartenerdbeere, Zimmterdbeere.

Die Haare der beſondern Blüthenſtiele und der Blattſtiele wagrecht-abſtehend; der Kelch bei der Frucht weit-abſtehend oder zurückgekrümmt. — In Gebirgswäldern mit der vorigen, doch im Allgemeinen ſeltner und mehr ſtellenweiſe. Bl. im Mai und Juni. ♃.

Die Hügelerdbeere. F. collina *Ehrh.*

Harte Erdbeere, Knackelbeere, Knackbeere.

Die Haare der beſondern Blüthenſtiele angedrückt, der Blattſtiele weit-abſtehend; der Kelch aufrecht, an die Frucht angedrückt. — Auf unbebauten, ſonnigen Hügeln, im Gebüſche, auch in Wäldern, beſonders in Gebirgsgegenden; weniger allgemein verbreitet als die Walderdbeere. Bl. im Mai u. Juni. ♃.

Die virginiſche Erdbeere. F. virginiana *Ehrh.*

Scharlacherdbeere, Himbeer-Erdbeere.

Die Haare der beſondern Blüthenſtiele angedrückt, der Blattſtiele aufrecht; der Kelch bei der Frucht abſtehend. — In Nordamerika einheimiſch. Bl. mit den vorigen. ♃. — Unterſcheidet ſich noch beſonders durch die faſt kugeligen, tiefgrubigen, frühreifenden Fruchtböden.

Die großblüthige Erdbeere. F. grandiflora *Ehrh.*

Ananaserdbeere.

Die Haare der beſondern Blüthenſtiele und der Blattſtiele aufrecht; der Kelch aufrecht, an die Frucht angedrückt. — Aus Surinam ſtammend. Bl. mit den andern. 4. — Die Früchte viel größer als bei den vorhergehenden.

Am häufigſten werden die erſte und zweite Art in Gärten gezogen; aber auch die Früchte der wildwachſenden Pflanzen werden häufig geſammelt und gegeſſen, wo ſich die der Walderdbeere durch größere Süße und ſtärkeres Aroma vor allen andern auszeichnen. Am ſeltenſten wird die Hügelerdbeere kultivirt, während die Scharlacherdbeere ziemlich häufig in Gärten angetroffen wird. Die Ananaserdbeere gedeiht dagegen nur noch in den mildern Gegenden.

Die Erdbeerkultur wird in manchen Gegenden, z. B. um Hamburg, in Belgien und beſonders in England um London, ſehr im Großen getrieben, und bildet dort einen einträglichen Erwerbszweig.

Gatt. Brombeerſtrauch. Rubus (*Linn.*).

Icosandria Polygynia *L.*

Kelch fünfſpaltig, ziemlich flach ausgebreitet. Blumenblätter 5. Staubgefäße und Karpelle zahlreich. Die leztern einem halbkugeligen oder kegeligen Fruchtboden aufſitzend, bei der Reife Steinfrüchte darſtellend, welche in eine zuſammengeſezte, beerenartige, von dem Fruchtboden ſich löſende und dadurch unterſeits ausgehöhlte Frucht verwachſen ſind.

Sträucher, ſeltner Kräuter; die erſtern meiſt ſtachelig. Blätter meiſt zuſammengeſezt (gefiedert oder gefingert), ſeltner einfach und gelappt. Blüthen weiß oder roth.

Der Himbeerſtrauch. R. Idaeus *Linn.*

Stengel aufrecht, ſtielrund, mit feinen, pfriemlichen und borſtlichen Stacheln beſezt; Blätter gefiedert, an den blühenden Aeſten dreizählig, unterſeits meiſt weiß-filzig; Blüthen in ſeitlichen, oft riſpenähnlichen Trugdolden, etwas nickend oder überhängend; Blumenblätter verkehrteirund-keilförmig, aufrecht, kürzer als der Kelch (weiß); Frucht zart flaumig, wie bereift, daher ohne Glanz (karminroth oder roſenroth, ſeltner gelblich-weiß). — In Wäldern und Gebüſchen, beſonders auf ſteinigem Boden und in Gebirgsgegenden in Europa und Nordaſien. Bl. im Mai und Juni. ♄.

Sowohl von der wildwachſenden als auch von der in Gärten gezogenen Pflanze werden die wohlſchmeckenden und angenehm riechenden Früchte genoſſen; ſie dienen zur Bereitung des Himbeereſſigs und Himbeerſaftes, welche auch in der Medicin angewendet werden. Auch läßt ſich ein Wein und Branntwein daraus gewinnen.

Der gemeine Brombeerſtrauch (R. fruticosus *L.*). Stengel bogig-zurückgekrümmt oder hingeſtreckt, meiſt ſtumpfkantig, mit derben Stacheln; Blätter 5- und 3zählig; Blumenblätter oval, ausgebreitet, länger als die Kelchzipfel; Früchte glänzend, ſchwarz. Iſt in ſeinen Merkmalen ſehr veränderlich und kommt in ſehr vielen Varietäten vor, die zum Theil von manchen Schriftſtellern als eigene Arten beſchrieben werden. — In Wäldern, Hecken, an Zäunen, Wegen u. ſ. w. in ganz Europa. Bl. im Juli u. Auguſt. ♄.

Die weniger angenehm ſchmeckenden Früchte werden doch auch roh und eingemacht gegeſſen.

Der wohlriechende Brombeer- oder Himbeerſtrauch (R. odoratus *L.*). Stengel aufrecht, ohne Stacheln, ſtielrund, mit von ſelbſt ſich abſchälender Rinde; Blätter einfach, handförmig-5lappig und ungleich-gezähnt, unterſeits an den Adern flaumig; Blüthen in gipfelſtändigen Trugdolden; Kelch, nebſt Blatt- und Blüthenſtielen drüſig-zottig; Blumenblätter viel größer als der Kelch (karminroth); Früchte roth. — In Nordamerika einheimiſch, bei uns häufig in Gärten als Zierſtrauch gezogen. Bl. von Juni bis September. ♄. — Die Früchte gelangen bei uns gewöhnlich nicht zur Ausbildung, ſind aber ſonſt auch eßbar.

2. Gruppe. Roſeen. Roseae (*De C.*). Kelchröhre krugförmig, fleiſchig; Kelchzipfel im Blüthenknopfe dachig. Früchtchen zahlreich, in der Kelchröhre eingeſchloſſen und ihrer innern Seite (ſcheinbar) aufſitzend. (Fam. Rosaceae *Bartl.*).

Dieſe Gruppe enthält nur eine Gattung, nämlich:

Gatt. Roſe. Rosa (*Linn.*).

Icosandria Polygynia *L.*

Kelchſaum 5theilig; Kelchröhre fleiſchig oder knorpelig, unter dem Saume eingeſchnürt; Schlund durch einen drüſigen Ring verengert. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, hinter und auf dem Ringe ſtehend. Eierſtöcke geſtielt, aber ihre Stiele meiſt der Innenwand der Kelchröhre aufgewachſen, daher die Karpelle ſcheinbar dieſer Wand in verſchiedenen Höhen aufſitzend. Griffel lang, mit ihren kopfigen Narben über den Kelchſchlund hervorragend. Nüßchen zahlreich, beinhart, in der vergrößerten und gefärbten, beerenähnlichen Kelchröhre eingeſchloſſen.

Meiſt ſtachelige Sträucher, mit unpaarig-gefiederten Blättern und großen, ſchönen, zum Theil ſehr wohlriechenden Blüthen. Die Arten laſſen ſich wegen ihrer Aehnlichkeit und großen Veränderlichkeit meiſt ſchwer unterſcheiden. Daher wird auch ihre Zahl von den Schriftſtellern ſehr verſchieden angenommen. Die Gattung wird gewöhnlich in mehrere (4—6) Rotten abgetheilt. Wir geben nur einige Arten als Beiſpiele:

Die Hundsroſe. R. canina *Linn.*

Die Stacheln derb, ſichelförmig, an ihrem Grunde verbreitert, zuſammengedrückt, ziemlich gleich, an den Stämmen zerſtreut, an den Zweigen meiſt paarweiſe unter die Nebenblätter geſtellt; Blätter 5—7zählig-gefiedert; Blättchen elliptiſch oder eiförmig, ſcharf-geſägt, die oberen Sägezähne zuſammenneigend; Nebenblätter der blüthenſtändigen Blätter elliptiſch, verbreitert, die übrigen länglich, ziemlich flach, ihre freien Spitzen eiförmig, zugeſpizt, gerade hervorgeſtreckt; Kelchzipfel fiederſpaltig, faſt von der Länge der Blume, zurückgeſchlagen, bei der Fruchtreife abfallend; die fruchttragenden Blüthenſtiele gerade; Früchte ellipſoidiſch oder faſt kugelig, knorpelig; die tieferſtehenden Nüßchen (innerhalb der Kelchröhre) geſtielt. — In Hecken, Zäunen, an waldigen Orten, an Wegen, Rainen u. ſ. w. in ganz Europa. Blüht im Juni und Juli. ♄.

Ein Strauch von 3—8′ Höhe, der ſchon im wilden Zuſtande in vielen Abarten vorkommt, deſſen ſchönſte Spielart aber in Gärten als weiße Roſe (Rosa alba *L.*) gepflanzt wird, und von welcher es wieder eine Menge von Abänderungen gibt.

Beſonders von der Hundsroſe und ihren Varietäten werden die reifen Kelchröhren häufig geſammelt und als Hagebutten oder Hahnbutten, auf verſchiedene Weiſe zubereitet, für den Tiſch benuzt, auch als diätetiſches Mittel von Aerzten verordnet. Die Stämme gebraucht man, um andere Roſenarten darauf zu impfen und zu den beliebten Roſenbäumchen zu erziehen. Der Strauch bildet aber auch für ſich ſchon in Luſtgebüſchen ſchöne Gruppen. An den Zweigen der Hundsroſe finden ſich öfters die ſogenannten Roſenſchwämme oder Schlafäpfel, monſtröſe, wie mit Moos bewachſene Auswüchſe, durch den Stich eines Inſektes (der Roſengallweſpe) erzeugt, deren Eier und Larven ſie enthalten.

Die franzöſiſche Roſe. R. gallica *Linn.*

Zuckerroſe, Eſſigroſe.

Verſchieden durch gedrungene, ungleiche Stacheln mit vielen untermiſchten drüſentragenden Borſten; Nebenblätter auch an den

blüthenſtändigen Blättern, lineal-länglich, ihre freien Spitzen ei-lanzettförmig und divergirend; Kelchzipfel bedeutend kürzer als die Blume; Früchte kugelig, alle Nüßchen ſtiellos. — In Hainen an Waldrändern, zuweilen auch auf Aeckern im ſüdlichen und ſtellenweiſe auch im mittleren Europa. Bl. im Juni. ♄.

Ein niedriger, nur 1—3' hoher Strauch, mit Wurzelausläufern, die weit umherkriechen und neue Stöcke treiben. Die Blüthen ſind gewöhnlich größer, meiſt dunkelroth, doch auch roſenroth bis ins Weißliche und in den Gärten nicht ſelten weiß und roth geſcheckt. Auch bei den gefüllten Blüthen ſind die Blumenblätter nicht zuſammenſchließend, wie bei der Centifolie, ſondern mehr ausgebreitet. Von dieſer Roſe gibt es im wilden Zuſtande wenige Abarten, mehrere dagegen im kultivirten Zuſtande. Die Mohnroſe und Sammetroſe der Gärten ſind ſolche Spielarten, eben ſo iſt das Burgunder-Röschen eine Zwergform dieſer Art.

Die Eſſigroſe wird, häufig mit ihren Spielarten, als Zierſtrauch in Gärten angepflanzt. Die Blumenblätter der dunkelroth-blühenden Formen werden in der Heilkunde angewendet.

Die Gartenroſe oder Centifolie. (R. centifolia *Linn.*).

Die ſchönſte aller Roſen und von jeher allgemein für die Königin der Blumen erklärt, iſt am nächſten mit der Eſſigroſe verwandt und wird von manchen Schriftſtellern (z. B. Wallroth und Spenner) für eine bloße Abart der leztern gehalten. Sie unterſcheidet ſich durch die weit geringere Neigung Wurzelläufer zu treiben, durch höhere Stämme, durch dünnere, weniger lederige Fiederblättchen, ſtets rein-roſenrothe Blumen und ſchlankere Kelchröhren, mit längern und ſchmälern Zipfeln des Saumes. — Für das Vaterland hält man den Orient; wenigſtens ſoll ſie (nach Marſchall v. Bieberſtein) in den Wäldern des öſtlichen Kaukaſus wachſen. Bl. im Juni. ♄.

Man kennt ſie in unſern Gärten, wo ſie allenthalben wegen der Schönheit und des köſtlichen Geruches ihrer Blüthen gezogen wird, nur gefüllt; auch in ihrem wilden Zuſtande ſollen ſchon die Blüthen gewöhnlich zur Füllung ſich neigen. Eine Zwergform der Centifolie iſt die Provençerroſe, das Jungfernröschen oder Pfingſtröschen (R. provincialis *Ait.*); die ſchönſte Spielart aber iſt die Mooſroſe (R. centif. muscosa *De C.*), bei welcher die Blüthenſtiele und Kelche mit vergrößerten, äſtigen Drüſenborſten, wie mit Moos überkleidet ſind.

Die Blumenblätter dienen zur Bereitung des Roſenwaſſers und

Roſenöls. Das beſte (türkiſche) Roſenöl wird aber im Morgenlande von einer andern Art, der Biſamroſe (R. moschata *Ait.*), gewonnen.

Außerdem zieht man aber in unſern Gärten auch noch manche andere Arten, mit ihren meiſt zahlreichen Spielarten, und man will der leztern, die nur in Europa kultivirt werden, gegen 1400 gezählt haben. (S. Koſteletzky, Allg. med. pharm. Flora. Bd. 4. S. 1472.)

Die meiſten Roſaceen ſtehen im Linné'ſchen Syſteme in der 12. Klaſſe und lezten Ordnung, einige in der 11. und 5. Klaſſe. In der Flora von Deutſchland und der Schweiz finden ſich folgende Gattungen:

1. Gruppe. Potentilleen.

1. Dryade. Dryas *L.*
2. Benediktenkraut. Geum *L.*
3. Brombeerſtrauch. Rubus *L.*
4. Erdbeere. Fragaria *L.*
5. Blutauge. Comarum *L.*
6. Fingerkraut. Potentilla *L.*
7. Tormentille. Tormentilla *L.*
8. Sibbaldie. Sibbaldia *L.*
9. Odermennig. Agrimonia *L.*
10. Aremonie. Aremonia *Nack.*

2. Gruppe. Roſeen.

11. Roſe. Rosa *L.*

10. Familie.

* Pomaceen. Pomaceae (*Lindl.*).

Apfelfrüchtler.

Kelchröhre dem Eierſtock angewachſen; Kelchſaum fünfſpaltig, bleibend (doch meiſt verwelkend). Die 5 Blumenblätter und zahlreichen Staubgefäſſe auf einem Ringe um den Kelchſchlund ſtehend. Eierſtock aus 2 bis 5 kreisſtändigen Fruchtblättern gebildet, welche meiſt in den Bauchnähten und oft bis in die gleichzähligen Griffel hinauf verwachſen ſind. Apfelfrucht zwei= bis fünffächerig, mit ein= oder zweiſamigen, ſelten mehrſamigen Fächern — oder 3—5 oberwärts getrennte Nüßchen, in der verdickten und vergrößerten, fleiſchigen Kelchröhre eingeſchloſſen. Samen aufrecht, eiweißlos. Keimwürzelchen nach unten gerichtet.

Bäume und Sträucher. Die Blätter einfach, ganz, fieder= oder handſpaltig, ſelten unpaarig=gefiedert, meiſt geſägt, an den Gipfeltrieben entfernt=ſpiralig, an den Seitentrieben büſchelig. Die Nebenblätter frei, oft abfällig. Die Blüthen zwitterig, ſelten eingeſchlechtig, auf den Gipfeln der Haupt= oder Seitentriebe, einzeln oder in Trugdolden und Schirmtrauben, welche durch Verlängerung oder Verkürzung ihrer Spindel auch in die trauben= und doldenähnliche Form übergehen.

Zu dieſer Familie gehören gegen 160 Arten, welche (bis auf wenige) in der nördlichen gemäßigten Zone der öſtlichen und weſtlichen Erdhälfte einheimiſch ſind. Viele tragen eßbare Früchte und werden daher häufig

(als Kernobſt) ſeit den älteſten Zeiten kultivirt, andere werden zur Zierde angepflanzt. — Die Pomaceen ſind ſich, wie die Amygdaleen, in ihren Merkmalen ſo nahe verwandt, daß ſie ſich ſchwer in deutlich unterſchiedene Gattungen bringen laſſen. Daher iſt auch die Zahl der leztern bei den verſchiedenen Schriftſtellern ſehr ungleich und ihr Charakter großentheils von ſehr geringfügigen Kennzeichen hergenommen. Wir geben hier Beiſpiele aus zwei Gattungen, die ſich noch im Bau der Frucht am auffallendſten unterſcheiden.

Gatt. Miſpel. Mespilus (*Lindl.*).

(Icosandria Pentagynia *L.*)

Kelchſaum mit 5 großen, blattartigen Zipfeln. Blumenblätter rundlich, ausgebreitet. Griffel 2—5, ziemlich kahl. Steinapfel, mit einer großen, ſcheibenförmigen, von den bleibenden, eingeſchlagenen Kelchzipfeln umgebenen Fruchtnarbe, und 2—5 geſonderten aber in das Fruchtfleiſch völlig eingebetteten Steinfächern.

Der deutſche Miſpel. Mespilus germanica *Linn.*

Gemeiner Miſpel.

Ein Strauch oder kleiner Baum, mit meiſt dornigen Aeſten und filzigen jungen Zweigen; Blätter ſehr kurz geſtielt, länglich-lanzettlich, an beiden Enden ſpitz, vorn klein-drüſig-geſägt, oberſeits flaumhaarig, unterſeits zottig-filzig, unzertheilt; Blüthen meiſt einzeln, kurz-geſtielt (von der Größe der Apfelblüthen); Kelch nebſt dem Blüthenſtiele filzig, ſeine Zipfel lanzett-pfriemlich, länger als die (grünlich-weißen) Blumenblätter; Frucht kreiſelförmig (grünlich-gelbbraun.) — An gebirgigen Orten, im ſüdlichen Europa bis zum ſüdlichſten Theile von Deutſchland und der Schweiz wild, aber auch noch weiter nördlich, wo er kultivirt wird, verwildert. Bl. im Mai und Juni. ♄.

Im wilden Zuſtande trägt er dornſpitzige Zweige, kleinere Blätter, Blumen und Früchte; kultivirt verliert er die Dornen; Blätter, Blüthen und Früchte werden größer, die leztern wie ein kleiner Apfel; auch eine kernloſe Spielart gibt es unter den kultivirten Formen. Die Blätter kommen ferner faſt doppeltgeſägt, kleingeſägt und ganzrandig vor.

Die Früchte, von welchen die kurzgeſtielten als Apfelmiſpeln, und die langgeſtielten als Birnmiſpeln unterſchieden werden, ſind bei der Reife ſehr herbe; ſie werden erſt dann ſchmackhaft und als Obſt genießbar, wenn ſie einige Zeit gelegen haben und teigig geworden ſind, wodurch ſie einen weinartigen Geſchmack erhalten. Das ſehr zähe Holz des Stammes iſt zu Drechslerarbeiten, auch zum Mühlenbau tauglich.

Die verwandte Gattung Steinmiſpel (Cotoneaster *Medik.*) hat 3—5 kaum unter ſich zuſammenhängende und nur unten dem fleiſchigen Kelche angewachſene Steinfächer oder beſſer Nüßchen, und ihre Frucht bildet gewiſſermaßen den Uebergang von der Hagebutte der Roſen zur eigentlichen Apfelfrucht.

Gatt. Birne. Pyrus (*Linn.*).

Birn- und Apfelbaum.

(Icosandria Pentagynia *L.*)

Kelchſaum fünftheilig. Blumenblätter rundlich oder oval. Griffel 2—5. Kernapfel mit einer kleinen, vertieften Fruchtnarbe (Auge, Butzen), zwei- bis fünffächerig; die Fächer mit einer pergamentartigen Haut ausgekleidet, zweiſamig oder (durch Fehlſchlagen eines Eichens) einſamig.

1. Rotte. Eigentliche Birne (Pyrus). Frucht kreiſelförmig oder faſt kugelig, am Grunde nicht genabelt. Griffel frei.

Der gemeine Birnbaum. Pyrus communis *Linn.*

Ein Baum oder Strauch; Blätter eirund, ins Rundliche und Längliche, ganzrandig oder klein-geſägt, im Alter nebſt den Zweigen und Knoſpen kahl; Blüthen lang-geſtielt, in kurz-ſpindeligen, einfachen Schirmtrauben; Kelchzipfel am Rande drüſig-gezähnelt, abſtehend; Blumenblätter rundlich (weiß); (Staubbeutel vor dem Aufſpringen purpurroth); Griffel am Grunde meiſt zottig. — Wild in Gebirgswäldern im größten Theile von Europa und im Morgenlande. Bl. im April und Mai. ♄.

Im wilden Zuſtande dornig und oft ſtrauchartig, kultivirt aber auch zu einem hohen Baume mit mächtigem, blätterreichem Wipfel heranwachſend. Schon im wilden Zuſtande laſſen ſich mehrere Spielarten unterſcheiden, die zum Theil auch als beſondere Arten betrachtet werden, und deren Früchte, die ſogenannten Holzbirnen, herb und unſchmackhaft ſind, aber zur Bereitung eines guten Eſſigs dienen, auch, wenn ſie teigig geworden, von der ärmern Volksklaſſe genoſſen werden und früher ſelbſt medizinisch gebräuchlich waren. Die Stämme der wilden Birne werden in Baumſchulen zu Unterſtämmen benuzt, um edle Birnſorten darauf zu impfen.

Durch die ſeit mehreren Jahrtauſenden in verſchiedenen Ländern fortgeſezte Kultur hat man allmälig eine ſolche Menge von Spielarten erzeugt, daß deren jezt gegen 1500 bekannt ſind, die ſich durch verſchiedene Größe, Geſtalt, Farbe, Konſiſtenz, Reifezeit und Geſchmack ihrer Früchte unterſcheiden, und theils als allgemein beliebtes Obſt (roh,

getrocknet u. ſ. w.) genoſſen oder zur Bereitung von Mus, Syrup, Wein, Branntwein und Eſſig benuzt werden. Das feſte, ſchwere Holz des Birnbaums wird von Tiſchlern, Drechslern, Formſchneidern u. ſ. w. ungemein geſchäzt, wobei das von wilden Stämmen, wegen ſeiner größern Härte, für manche Arbeiten den Vorzug erhält.

2. Rotte. Apfel (Malus). Frucht meiſt niedergedrückt-kugelig, am Grunde genabelt. Griffel am Grunde verwachſen.

Der gemeine Apfelbaum. Pyrus Malus *Linn.*

Baum und Strauch; Blätter eirundlich, ſtumpf-geſägt, kurz-zugeſpizt, kahl oder unterſeits filzig; Blüthen lang-geſtielt in einfachen, oft (durch ſtarke Verkürzung der Spindel) doldenähnlichen Schirmtrauben; Kelchzipfel oberſeits wollig, zurückgeſchlagen; Blumenblätter oval) unterſeits roſenroth, oberſeits weiß mit ſchwach-roſenrothem Schimmer); (Staubbeutel gelb); Griffel kahl oder unterwärts wollig. — In Gebirgswäldern faſt durch ganz Europa. Bl. im Mai. ♄.

Auch der wilde Apfelbaum bleibt auf felſigen Standorten und in Niederwaldungen ein zum Theil dorniger Strauch; als Baum beſizt er (auch im kultivirten Zuſtande) wegen ſeiner ausgebreiteten, verbogenen Aeſte, einen breiten, etwas niedrigen und weniger dicht beblätterten Wipfel als der Birnbaum. Es gibt mehrere wildwachſende oder verwilderte Spielarten, deren Früchte theils herb und ſauer (Holzäpfel), theils fade ſüßlich ſchmecken, und wie die Holzbirne zur Bereitung eines Eſſigs und Branntweins verwendet werden können.

Der gewöhnlich auch für eine bloße Varietät des gemeinen Apfelbaums gehaltene Zwerg- oder Johannisapfel (Pyrus praecox *Pall.* — P. Malus β. paradisiaca *L.*) wird von Pallas und mehreren andern Schriftſtellern als eine eigene Art betrachtet, da er nie einen Stamm bildet und überhaupt ein verſchiedenes Wachsthum zeigt. Seine Früchte reifen viel früher als die des gem. Apfelbaums. Er wird ſeines niedrigen Wuchſes wegen häufig zu Zwergſtämmen gezogen, um darauf edlere Apfelſorten zu pfropfen und zu okuliren.

Dieſer veredelten Apfelſorten gibt es eine ſo große Menge wie von den kultivirten Birnen; ihre Früchte werden auch eben ſo wie die der leztern benüzt, zum Theil auch in der Heilkunde angewendet. Beſonders dienen aber die Aepfel zur Bereitung des Aepfelweins oder Cyders, der in vielen Gegenden als allgemeines Getränke den Traubenwein erſezt. Das Holz des Apfelbaums iſt ebenfalls hart, zähe und ſehr dauerhaft, daher es als Werk- und Nutzholz, ſo wie zu manchen feinern Arbeiten verwendet wird. Am härteſten iſt das Holz des wilden oder Holzapfelbaums und noch ſchöner, als das des Birnbaums.

Die Gattung Quitte (Cydonia *Tournef.*) unterſcheidet ſich von Pyrus nur durch die vielſamigen Fächer der Apfelfrucht. — Die gemeine Quitte (C. vulgaris *Pers.* — Pyrus Cydonia *L.*), ein Strauch

oder Baum, im Orient einheimiſch und im wärmern Europa verwildert, wird auch in mildern Gegenden kultivirt und kommt mit birn- und apfelförmigen Früchten (Birn- und Apfelquitte) und mit ſchmälern und breitern Blättern vor. — Die Früchte ſind nur zubereitet genießbar (in Zucker eingemacht, zu Quittenſyrup und Liqueur); der Saft derſelben und die ſehr ſchleimigen Samen ſind officinell.

Alle Pomaceen gehören zu Linné's Icosandria Di-Pentagynia.

Die von Koch angenommenen Gattungen unſerer Flora ſind:

1. Weißdorn. Crataegus *L.*
2. Steinmiſpel. Cotoneaster *Medik.*
3. Miſpel. Mespilus *L.*
4. Quitte. Cydonia *Tournef.*
5. Birne. Pyrus *L.*
6. Felſenbirne. Aronia *Pers.*
7. Ebereſche. Sorbus *Crantz.*

III. Ordnung.

Balſamgewächſe. Terebinthinae *Bartl.*

Der Kelch vier- bis fünfgliederig, ſelten dreigliederig, frei, die Zipfel im Blüthenknopfe dachig (ſelten klappig). Blumenblätter ſo viele als Kelchabſchnitte, auf dem Fruchtboden oder Kelche ſtehend, wie die in gleicher oder doppelter (ſeltner in mehrfacher) Zahl vorhandenen Staubgefäße. Das Piſtill aus 1—12 kreisſtändigen, getrennten oder verwachſenen Fruchtblättern beſtehend. Die Frucht aus getrennten balgartigen Karpellen oder Steinfrüchtchen gebildet, auch eine Nuß oder eine fächerige Kapſel, ſelten eine fächerige Beere. Die Samen mit und ohne Eiweiß. Der Keim gerade oder gekrümmt.

Die Blätter gegen- und wechſelſtändig, meiſt drüſig-punktirt und zuſammengeſezt, ſeltner einfach, am häufigſten ohne Nebenblätter.

11. Familie.

* Caſſuvieen. Cassuvieae (*R. Brown.*).

Terebinthaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch fünfſpaltig, ſelten drei- oder vierſpaltig. Blumenblätter und Staubgefäße kelchſtändig, die leztern in gleicher oder doppelter Zahl der erſtern, getrennt. Piſtill meiſt aus einem Fruchtblatte, ſelten aus 3 oder 5 gebildet, daher auch 1, 3 oder 5 Griffel. Steinfrucht oder Nuß ſtets einfächerig und einſamig. Samen an der Spitze des vom Grunde der Fruchthöhle aufſteigenden Nabelſtranges hängend, eiweißlos. Keim gerade oder gekrümmt.

Bäume und Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, einfach oder zuſammengeſezt, nebenblattlos, unpunktirt. Die Blüthen zwitterig und eingeſchlechtig, klein, in Aehren oder Riſpen, kommen auch ohne Blume (mit einfacher Blüthendecke) vor.

Die Arten dieſer Familie, über 150 an der Zahl (in etwa 20 Gattungen), kommen theils in der heißen, theils in beiden gemäßigten Zonen (doch meiſt nur in den wärmern Ländern der leztern) in der alten und neuen Welt vor. Indeſſen beſizt Europa nur wenige Arten; die meiſten gehören Südamerika, dem ſüdlichen Aſien und Afrika an. Von manchen ſind die Früchte und Samen eßbar; einige ſind reich an harzigen Säften, die zum Theil zu Firniſſen verwendet werden können; bei vielen kommen auch ſcharfe, äzende Säfte vor, und mehrere ſind ſehr giftige Gewächſe.

1. Gruppe. Anacardieen. Anacardieae *(De C.)*. Mit dicken Keimblättern.

Gatt. Piſtazie. Pistacia *(Linn.)*.

(Dioecia Pentandria *L.*)

Blüthen zweihäuſig, mit einfacher Blüthendecke. — Männl. Blüthen in einfachen oder äſtigen, deckblättrigen Kätzchen. Perigon drei- bis fünfſpaltig. Staubgefäße 3—5; Staubbeutel faſt ſitzend, vierkantig. — Weibl. Blüthen wie die männl. geſtellt. Perigon drei- bis vierſpaltig. Eierſtock ein- bis dreifächerig, mit drei dicklichen Narben. Steinfrucht einſamig. Keim rückenwurzelig.

Die ächte Piſtazie. P. vera *Linn.*

Grüne Pimpernuß.

Ein Baum von 15 bis 30′ Höhe, mit langen, ausgebreiteten Aeſten; Blätter 3—5zählig-gefiedert, ſelten einfach; Blättchen eirund, ſtachelſpitzig, am Grunde meiſt etwas verſchmälert; Blattſtiel ungeflügelt; (Blüthen grünlich); Frucht ellipſoidiſch oder faſt kugelig, $\frac{3}{4}$—1″ lang, mit dünner, trockner Mittelhaut und einer leicht in zwei Klappenſtücke trennbaren Steinſchale; Samen länglich, undeutlich-dreikantig, violett-röthlich ins Braune, mit hellgrünem Kerne. — Iſt in Perſien und Syrien einheimiſch, und wird in allen an das Mittelmeer gränzenden Ländern kultivirt. Bl. im April und Mai. ♄.

Die ölreichen Samen (Piſtazien-Nüſſe) ſind ſüß und wohlſchmeckend, werden im ſüdl. Europa und im Orient häufig gegeſſen und zum Oelſchlagen benuzt; auch bei uns kommen ſie in der Zuckerbäckerei, aber nur ſelten noch in der Heilkunde in Anwendung.

Die Terpentin-Piſtazie (P. Terebinthus *L.*), ein Baum von

mittlerer Größe oder Strauch, der auch ſchon im ſüdlichſten Deutſchland wächst, verſchieden durch 7—11zählige, eirund-lanzettliche Blättchen und kleine, erbſengroße Früchte, enthält einen reichlichen, harzigen Saft, der früher häufiger wie jezt, als cypriſcher Terpentin, in den Handel gebracht wurde.

Die Maſtix-Piſtazie (P. Lentiscus *L.*), ein kleiner Baum oder Strauch, ebenfalls in den Ländern am mittelländiſchen Meere, ausgezeichnet durch 7—9, viel ſchmälere Blättchen an jedem Blatte und durch die ſchmal geflügelten Blattſtiele und Blattſpindeln, liefert, beſonders auf der Inſel Chios, wo er ſeit den älteſten Zeiten kultivirt wird, den Maſtix, ein in der Heilkunde, zu Räucherpulvern und im Orient auch als gewöhnliches Kaumittel (um den Athem wohlriechend und das Zahnfleiſch feſt zu machen) gebräuchliches Harz.

Aus dieſer Gruppe ſind noch bemerkenswerth: der weſtindiſche Anakardienbaum (Anacardium occidentale *L.*), bei welchem der obere Theil des Blüthenſtiels bis zur Fruchtreife ſo ſehr anſchwillt, daß er die Geſtalt und Größe einer mittelmäßigen Birne erhält, während die 1″ lange Nuß frei auf dem fleiſchigen Körper ſizt. Dieſer wird als Obſt genoſſen; der Kern der Nüſſe, welche früher als weſtindiſche Elephantenläuſe in der Medicin gebräuchlich waren und ſeit mehreren Jahren wieder als Feuerwerksnüſſe in den Handel kamen, iſt ebenfalls eßbar; die Fruchthülle enthält nämlich in ihrer fächerigen Mittelhaut einen ſcharfen Saft, der beim Anzünden der Nuß unter wiederholten Exploſionen verbrennt. — Der oſtindiſche Dintenbaum (Semecarpus Anacardium *Linn. fil*) trägt ähnliche Früchte, nur daß der fleiſchige Fruchtboden nicht zu der Größe heranwächst, wie bei dem vorigen. Die zuſammengedrückten, herz-eiförmigen Nüſſe kommen jezt noch in den Apotheken als oſtindiſche Elephantenläuſe vor; der in der Nußſchale enthaltene, ſcharfe, ätzende Saft färbt ſich in der Luft ſchwarz, und wird in Oſtindien als unauslöſchliche Dinte zu Zeichnungen und Schriften auf Baumwoll- und andere Zeuge benuzt.

2. Gruppe. Sumachineen. Sumachineae (*De C.*). Keimblätter dünn und blattähnlich.

Gatt. Sumach. Rhus (*Linn.*).

(Pentandria Trigynia *L.*)

Blüthen zwitterig, vielehig oder zweihäuſig. Kelch fünfſpaltig. Blume fünfblättrig. Staubgefäße 5, um einen perigyniſchen Ring geſtellt. Eierſtock einfächerig; drei kurze Griffel oder drei ſitzende Narben. Steinfrucht trocken, einſamig, ſelten dreiſamig. Keim ſeitenwurzelig.

Der Perücken-Sumach. R. Cotinus *Linn.*

Perückenbaum.

Ein 4—10′ hoher, ſehr äſtiger Strauch; Blätter einfach,

rundlich-verkehrteirund oder oval, vorn abgerundet oder ſchwach-ausgerandet, kahl, rippig-geadert, unterſeits meergrün; Blüthen in weitſchweifigen Riſpen (grünlichgelb); die Blüthenſtiele nach dem Verblühen ſehr verlängert und die unfruchtbaren dicht mit langen röthlichen Zottenhaaren beſezt. Steinfrucht ſchief-verkehrt-herzförmig, kahl, Anfangs grün, zulezt ſchwärzlich. — Wächst wild in Südeuropa bis zum Kaukaſus, auch noch in der ſüdlichen Schweiz und in Süddeutſchland. Bl. im Juni. ♄.

Wird häufig in Gartenanlagen als Zierſtrauch gezogen, wo er ſich wegen der nach dem Verblühen einem Federbuſch ähnlichen, ſtraußförmigen Riſpen, die zuſammen gleichſam eine wolkenähnliche Maſſe bilden, ſehr gut ausnimmt. Das dunkelgelbe, ſeidenglänzende Herzholz dient zu feinen Furnirarbeiten und (als Fiſet- oder Viſetholz) zum Gelbfärben, eben ſo die Wurzel und Blätter; die leztern werden nebſt den Zweigen auch zum Gerben benuzt.

Noch mehrere andere Arten dieſer Gattung ſind nützliche Gewächſe. Der Gerberſumach (R. Coriaria *L.*), in den Ländern um das Mittelmeer, deſſen Blätter und Zweige zum Gerben und Schwarzfärben, die ſauern Früchte als Zuthat an Speiſen dienen. Der Firnißſumach (R. vernicifera *De C.*) und Wachsſumach (R. succedanea *L.*), beide in Japan, von welchen der erſtere den berühmten japaniſchen Firniß gibt, die Samen beider aber ein dickes, talgartiges Oel liefern, woraus man in Japan Kerzen verfertigt.

Der Giftſumach (R. Toxicodendron *L.*) und der wurzelnde Sumach (R. radicans *L.*), den man gewöhnlich nur für eine Abart des erſtern hält, beide in Nordamerika einheimiſch, ſind an ihren wilden Standorten gefürchtete Gewächſe, da ihre Berührung und oft ſchon die bloße Ausdünſtung bei manchen Menſchen Anſchwellung und Brennen an Geſicht und Händen, und ſelbſt Blaſen auf der Haut erzeugt. Die in Europa kultivirten Pflanzen ſcheinen jedoch größtentheils dieſe ſchlimmen Eigenſchaften verloren zu haben.

Die Gattungen dieſer Familie ſind im Linné'ſchen Syſteme in verſchiedenen Klaſſen (in der 3., 5., 9., 10. und 22.) zerſtreut. Unſere Flora beſizt nur Arten aus den zwei oben beſchriebenen Gattungen.

12. Familie.

Connaraceen. Connaraceae (*R. Brown.*)

Terebinthaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch fünftheilig. Blumenblätter und Staubgefäße tief unten im Kelche befeſtigt, die leztern in der doppelten Zahl der

Blumenblätter vorhanden. Piſtill aus 1—5 getrennten Fruchtblättern beſtehend. Griffel ſo viele als Fruchtblätter. Früchtchen hülſenförmig, meiſt zweiklappig-aufſpringend, einſamig. Samen aufrecht, oft bemäntelt, meiſt eiweißlos (ſeltner mit fleiſchigem Eiweiß). Keim gerade, ſein Würzelchen nahe am oberen Samenende liegend.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, gefiedert oder gedreit, unpunktirt, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, in winkelſtändigen Trauben oder gipfelſtändigen Riſpen.

Eine kleine, aus 25 Arten (in 4 Gattungen) beſtehende Familie, welche ganz den Tropenländern der alten und neuen Welt angehört. Es ſind keine durch ihren Bau oder Nutzen beſonders ausgezeichnete Pflanzen darunter. — Von Omphalobium pinnatum *De C.*, einem Baum in Oſtindien, ſind die gelben, filzigen Früchte und die kahlen, glänzenden Blätter in ſeinem Vaterlande als Heilmittel gebräuchlich. Cnestis monadelpha *Roxb.*, ebenfalls in Oſtindien, hat einen fleiſchigen, pomeranzengelben Samenmantel, der von den Hindus gegeſſen wird.

Im Linné'ſchen Syſteme ſtehen die Gattungen in der 5., 10. und 16. Klaſſe.

13. Familie.

Amyrideen. Amyrideae (*R. Brown.*).

Terebinthaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch vier- oder fünfſpaltig (ſelten dreiſpaltig). Blumenblätter und Staubgefäße auf dem Blüthenboden oder auf dem Kelche um einen perigyniſchen Ring oder eine Scheibe befeſtigt. Staubgefäße meiſt doppelt ſo viele als Blumenblätter (ſelten viermal oder eben ſo viele). Piſtill aus 2—5, bis zu den Narben verwachſenen, ſeltner aus einem einzigen Fruchtblatte beſtehend. Narben ſo viele als Fächer des Eierſtocks, ſitzend oder auf verwachſenen, ſehr ſelten getrennten Griffeln. Steinfrucht 2—5- oder 1fächerig, (ſelten eine Kapſelfrucht), mit einſamigen Fächern oder Steinkernen. Samen eiweißlos. Keimwürzelchen gerade, nach oben gerichtet.

Bäume und Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, ſeltner gegenſtändig, ungleichpaarig-gefiedert oder gedreit, oft drüſig-punktirt, meiſt nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig oder eingeſchlechtig, klein, in winkel- oder gipfelſtändige Trauben und Riſpen zuſammengeſtellt.

Es gehören gegen 70 Arten (nach Bartling in 16 Gattungen) hierher, welche, mit Ausnahme weniger, nur zwiſchen den Wendekreiſen der öſtlichen und weſtlichen Erdhälfte wachſen und ſowohl in Europa als

auch in Auſtralien ganz fehlen. Alle beſitzen gummiharzige Säfte, daher ſie theils als Heilmittel, theils zu ökonomiſchen und techniſchen Zwecken gebräuchlich ſind.

Die Familie zerfällt in zwei Gruppen:

1. Gruppe. Eigentliche Amyrideen. Amyrideae verae. Piſtill und Frucht aus einem Fruchtblatte beſtehend.

Gatt. Salbenbaum. Amyris (*Linn.*).

(Octandria Monogynia *L.*)

Blüthen zwitterig. Kelch vierzähnig, bleibend. Blumenblätter 4, im Blüthenknopfe dachig, auf dem Blüthenboden ſtehend. Staubgefäße 8, kürzer als die Blumenblätter. Eierſtock von einer dicken Scheibe getragen; Narbe ſitzend. Steinfrucht einſamig, mit dünner, papierartiger Steinſchale.

Plümier's Salbenbaum. **A. Plumieri** *De C.*

Ein Baum oder Strauch, mit glatter, grauer Rinde; Blätter gedreit- oder unpaarig-fünfblättrig-gefiedert; Blättchen geſtielt, eirund, zugeſpitzt, etwas geſägt, unterſeits zottig; Blüthen in Riſpen (weiß); Früchte kugelig. — In Weſtindien. ♄.

Liefert eine bei uns ſeltner im Handel vorkommende Sorte des in der Medicin gebräuchlichen Elemiharzes.

2. Gruppe. Burſereen. Bursereae. Piſtill und Frucht aus 2 bis 5 Fruchtblättern beſtehend.

Gatt. Balſambaum Balsamodendron (*Kunth.*).

(Octandria Monogynia *L.*)

Blüthen zweibettig. Kelch vierzähnig, bleibend. Blumenblätter 4, im Blüthenknopfe eingefaltet-klappig, nebſt den 8 Staubgefäßen um einen drüſigen Ring geſtellt. Griffel kurz, ſtumpf. Steinfrucht ein- oder zweifächerig.

Der Myrrhenbalſambaum. **B. Myrrha** *Ehrenb.*

Aechter Myrrhenbaum.

Ein Strauch oder kleines Bäumchen, mit ſparrigen, glatten, aſchgrauen, in Dornen ausgehenden Zweigen; Blätter gedreit; Blättchen verkehrt-eirund, ſtumpf, an der Spitze ſtumpf-gezähnelt, kahl, die Seitenblättchen viel kleiner als das mittlere; Früchte eiförmig, zugeſpitzt. — Im glücklichen Arabien. ♄.

Der aus der Rinde hervorquellende und an der Luft erhärtende, gummiharzige Saft dieſer Pflanze iſt die ſeit den älteſten Zeiten bekannte und als Heilmittel gebräuchliche Myrrhe.

Bemerkenswerth iſt noch die ſägeblättrige Boswellie oder der indiſche Weihrauchbaum (Boswellia serrata *Stackh.* — B. thurifera *Roxb.*) — zur Decandria Monogynia *L.* gehörig — ein anſehnlicher Baum in Oſtindien, mit ſtark veräſtetem Wipfel, vielzählig-gefiederten, flaumigen Blättern und einfachen, winkelſtändigen Trauben. Kelch 5zähnig; Blume 5blättrig; Staubgefäße 10, auf einer napfförmigen, gekerbten, den Grund des Eierſtocks umgebenden Scheibe ſtehend; Frucht eine 3fächerige, 3klappige und 3ſamige Kapſel. — Dieſer Baum liefert den ebenfalls ſchon im Alterthum bekannten Weihrauch, der vorzüglich zu Räucherungen in Kirchen, zu Räucherpulvern, Räucherkerzen und Ofenlack, ſeltner als Heilmittel angewendet wird.

Die Gattungen dieſer Familie ſtehen im Linné'ſchen Syſteme meiſt in der 8. und 10. Klaſſe, einige auch in der 6. und 22. Klaſſe.

14. Familie.

Aurantiaceen. Aurantiaceae (*Correa*).

Aurantia *Juss.* (zum Theil).

Kelch kurz, krugig oder glockig, vier- bis fünfgliederig (ſelten dreigliederig). Blumenblätter nebſt den Staubgefäßen um eine unterweibige Scheibe oder einen Stempelſtiel angeheftet. Staubgefäße in gleicher, doppelter oder mehrfacher Zahl der Blumenblätter, einreihig, getrennt oder verſchiedentlich verwachſen. Piſtill aus mehreren, innig verwachſenen Fruchtblättern gebildet, mit einem einzigen, walzigen Griffel und dicker Narbe. Frucht eine vielfächerige Beere, mit einer ledrigen, dicht mit Oeldrüſen beſetzten Schale; die Fächer öfters mit einem zellig-blaſigen Fruchtbrei erfüllt, ein- oder vielſamig. Samen eiweißlos (oft mehrere Keime enthaltend). Keim gerade, gegen den Samennabel und die Fruchtachſe gerichtet.

Immergrüne Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, lederig, unpaarig-gefiedert, gedreit, oder einfach, mit zahlreichen punktförmigen, eingeſenkten Oeldrüſen, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, verſchiedentlich geſtellt (weiß, röthlich oder gelb), ebenfalls mit zahlreichen Oeldrüſen verſehen.

Zu dieſer Familie werden 44 Arten (in 12 Gattungen) gezählt, welche aber nur zwiſchen den Wendekreiſen und in den zunächſt angränzenden Ländern der gemäßigten Zone einheimiſch ſind; die meiſten gehören der

Flora Aſiens an. Die Aurantiaceen zeichnen ſich durch eine ſchöne Belaubung, durch ſehr wohlriechende Blüthen und wohlſchmeckende Früchte, ſo wie durch das von den Oeldrüſen herrührende Aroma aller grünen Theile aus.

Gatt. Citrone. Citrus (*Linn.*).

Agrume.

(Polyadelphia Icosandria *L.*)

Kelch napfförmig, drei- bis fünfſpaltig. Blume fünf- bis achtblättrig. Staubgefäße zahlreich, an ihrem Grunde in mehrere ungleiche Bündel verwachſen (vielbrüderig). Griffel dick, walzig; Narbe halbkugelig. Beere ſechs- bis zwölffächerig; Fächer vielſamig, mit einem blaſigen, ſaftreichen Brei erfüllt.

Blätter einfach, die Scheibe am Grunde dem Blattſtiele eingelenkt. Blüthen winkelſtändig, einzeln oder zu mehreren (ſchirmtraubig-gehäuft) an den Zweiggipfeln, mit oberwärts verdickten Blüthenſtielen.

Der gemeine Citronenbaum. C. medica *Linn.*

Ein Baum von 10—15′, in günſtigem Klima und Boden aber auch von 30— 60′ Höhe, mit glatter, graulicher Rinde und ſtark veräſtetem Wipfel, im wilden und zum Theil auch noch im kultivirten Zuſtande mit winkelſtändigen Dornen; Blätter eirundlänglich, ſpitz oder ſtumpflich, ſchwach-kerbartig-geſägt, lederig, dicht durchſcheinend-punktirt; Blattſtiel nackt oder nur ſchmal berandet; Kelch kurz-fünfſpaltig; (Blumenblätter weiß, außen meiſt röthlich überlaufen); Staubgefäße 30—40; Frucht ellipſoidiſch oder faſt kugelig, auf dem Scheitel gebuckelt (mattgelb). — Im tropiſchen Aſien einheimiſch, und dort, ſo wie in den wärmern Ländern aller Welttheile angepflanzt; auch im mittlern Europa noch häufig kultivirt, wo aber die Pflanzen in Gewächshäuſern überwintert werden müſſen. Blüht faſt das ganze Jahr, jedoch am reichlichſten von Mai bis Auguſt. ♄.

Durch die langjährige Kultur (in Italien z. B. ſchon ſeit faſt 1800 Jahren) ſind in den wärmern Ländern zahlreiche Spielarten entſtanden, die ſich unter folgende drei Unterarten gruppiren laſſen: 1. ächte Citrone oder Cedrate (C. medica, a. Cedra *Kostel.* — Citrus medica *Risso*), mit meiſt höckerig-unebenen, dickrindigen Früchten und einem ſäuerlichen Safte des Fruchtbreies; 2. Limone oder Sauercitrone (C. medica, b. Limonum *Linn.* — Citr. Limonum *Risso*), mit mehr glatten, dünnrindigen Früchten und einem ſehr ſauern Safte — die

gewöhnlich bei uns im Handel vorkommenden Citronen; 3. Limette oder ſüße Citrone (C. medica, c. Limetta *Kostel.* — Citr. Limetta *Risso*), mit ellipſoidiſchen oder faſt kugeligen Früchten und einem ſüßen, faden oder bitterlichen Safte. Manche der vorkommenden kultivirten Formen ſcheinen auch Baſtardformen von der Citrone und der Pomeranze zu ſeyn.

Die Früchte ſind in den wärmern Ländern ein beliebtes, kühlendes Obſt, und werden auch in großer Menge nach andern Gegenden verſendet und zu mancherlei Zwecken benuzt; der ſaure Saft derſelben dient zur Bereitung der Limonade, des Punſches, als Zuthat an Speiſen und wird ferner in der Heilkunde angewendet, wie die Citronenſchalen, die auch als Gewürz dienen; das wohlriechende, in den Drüſen der friſchen Schalen enthaltene Oel kommt als Cedroöl im Handel vor; die Blätter beſitzen ſtärkende und krampfſtillende Kräfte.

Der Pomeranzenbaum. C. Aurantium *Linn.*

Orangenbaum.

Ein Baum von 20—40′ Höhe, mit ziemlich glatter, ſchwärzlich-grauer Rinde und vieläſtigem, dicht beblättertem Wipfel; von dem vorigen verſchieden durch die breit-berandeten oder geflügelten Blattſtiele, die meiſt ganz weißen Blumen, eine gewöhnlich geringere Zahl von Staubgefäßen und kugelige, nicht gebuckelte, bräunlich-gelbrothe Früchte. — Hat gleiche Heimath und künſtliche Verbreitung wie der Citronenbaum und zeichnet ſich, wie dieſer, durch eine ungemein lange Lebensdauer und große Fruchtbarkeit aus, indem er das ganze Jahr blüht und in ſeinem ausgewachſenen, geſunden Zuſtande jährlich gegen 20,000 Früchte liefern kann.

Auch der Pomeranzenbaum iſt in viele Varietäten ausgeartet, welche ſich in drei Unterarten zuſammenſtellen laſſen: 1. bittere Pomeranze (Citr. Aurant. a. amara *Kostel.* — C. vulgaris *Risso*), mit breit-geflügeltem Blattſtiele, kugeliger Frucht und bitterlichem Safte; 2. ſüße Pomeranze (Citr. Aurant. b. dulcis *Kostel.* — C. Aurantium *Risso*), mit ſchmal-geflügeltem Blattſtiele, kugeliger, ins Ellipſoidiſche gehender Frucht und ſüßem Safte (dazu gehört die Apfelſine, Citr. sinensis *Pers.*); 3. Bergamotte (Citr. Aurant. c. Bergamia *Kostel.* — C. Bergamia *Risso*), mit ſchmalgeflügeltem Blattſtiele, niedergedrückt-kugeliger oder auch etwas birnförmiger Frucht und ſäuerlichem Safte.

Die Pomeranzen werden in den wärmern Ländern noch häufiger als die Citronen genoſſen, als Obſt nicht in ſo großer Menge verſendet, dagegen ſind die bittern unreifen Früchte und Schalen der reifen Früchte (ſeltner die Blüthen und Blätter) als Heilmittel, das ätheriſche Oel der Früchte (Bergamottöl) und der Blüthen (Neroliöl) aber als Wohlgeruchsmittel in vielfachem Gebrauche.

Die Pompelmuſe (Citrus decumana *Linn.*) iſt zwar dem Pomeranzenbaum ähnlich, unterſcheidet ſich aber durch größere, ſtumpfe, ſtarkausgerandete Blätter, ſehr breit-geflügelten Blattſtiel und viel größere (zuweilen 10 bis 14 Pfund ſchwere) dickſchalige Früchte, welche einen ſehr wohlſchmeckenden Fruchtbrei enthalten; daher auch dieſe in Oſtindien einheimiſche Art dort wie in andern warmen Ländern häufig kultivirt wird. Die urſprünglich weiße Mittelhaut der Früchte kommt, in Zucker eingemacht, als Citronat im Handel vor.

Die meiſten Gattungen dieſer Familie ſtehen in der 10. Klaſſe des Linné'ſchen Syſtems; die andern ſind in der 6., 8., 13., 16. und 18. Klaſſe vertheilt.

15. Familie.

* Zygophylleen. Zygophylleae (*R. Br.*).

Rutaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch fünfgliederig (meiſt fünfblättrig) ſelten viergliederig. Blumenblätter nebſt den Staubgefäßen auf dem Fruchtboden befeſtigt. Staubgefäße getrennt, in der doppelten Zahl der Blumenblätter. Piſtill aus 4 oder 5 verwachſenen Fruchtblättern gebildet, mit einem einzigen Griffel und Narbe. Eine unterweibige, gekerbte Scheibe oder ſtatt derſelben geſonderte Drüſen. Frucht kapſelartig, ſeltner etwas fleiſchig, vier- oder fünffächerig; Fächer in der Rückennaht aufſpringend, zuweilen geſchloſſen und querwändig, meiſt einſamig (ſelten zwei- oder mehrſamig). Samen mit und (ſeltner) ohne Eiweiß. Keim gerade; Würzelchen vom Nabel entfernt.

Kräuter, Sträucher oder Bäume, oft mit knotig-gegliederten Stämmen und Aeſten. Die Blätter gegenſtändig, unpaarig- oder gleichpaarig-gefiedert (ſehr ſelten einfach), mit ungleichſeitigen, unpunktirten Blättchen, nebenblättrig. Die Blüthen zwitterig, winkelſtändig oder zwiſchen zwei gegenſtändigen Blattſtielen entſpringend, einzeln oder zu 2 bis 3 auf einem Blüthenſtiele.

Man zählt etwas über 60 Arten (in 10 Gattungen) zu dieſer Familie. Sie ſind über alle Welttheile verbreitet, und gehören zum größten Theile den wärmern Gegenden der beiden gemäßigten Zonen an; doch fehlen ſie auch zwiſchen den Wendekreiſen nicht. Sie enthalten in dem Stamm und der Wurzel großentheils harzige, ſcharfe und bittere Stoffe; bei vielen beſitzen die Blätter einen unangenehmen, zuweilen betäubenden Geruch. Die baumartigen zeichnen ſich durch ihr feſtes, hartes, in techniſcher Hinſicht ſehr brauchbares Holz aus.

Die Familie wird in zwei Gruppen getheilt.

1. Gruppe. Tribuleen. Tribuleae (*Bartl.*). Fruchtfächer geſchloſſen bleibend, querwändig. Samen eiweißlos.

Gatt. Burzeldorn. Tribulus (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelch fünfblättrig, abfällig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10. Griffel ſehr kurz; Narbe halbkugelig, fünfſtrahlig. Fünf Drüſen außerhalb und fünf innerhalb der Staubgefäße. Frucht aus 5 (oder 10) nußartigen, querwändigen Fächern gebildet, in jedem Querfach einen Samen enthaltend.

Der gemeine Burzeldorn. T. terrestris *Linn.* Erdſtachelnuß.

Eine krautige Pflanze, mit dünner, langer, weißlicher Wurzel und mehreren im Kreiſe ausgebreiteten, hingeſtreckten, ½—1′ langen, kurz-flaumigen Stengeln; Blätter abgebrochen-ſechspaarig- (ſeltner 5- bis 7paarig-) gefiedert; Blättchen faſt gleich groß, länglich, ſtumpflich, am Grunde ſchief, ganzrandig, ſteifhaarig-gewimpert; Nebenblätter eirund; Blüthenſtiele einzeln, winkel- oder blattgegenſtändig, kürzer als die Blattſpindel; (Blumen gelb); Fruchtfächer länglich, dreiſeitig, an beiden Enden geſtuzt, auf dem Rücken zwei- bis vierdornig und außerdem auf den Runzeln der Rückenfläche noch kurzdornig, bei der Reife ſich von einander trennend und abfallend. — Wächst im Orient, in Nordafrika und in Südeuropa bis zum ſüdlichſten Gebiete der deutſchen Flora. Bl. vom Juni bis Oktober. ⊙.

Dieſe Pflanze iſt durch die Form ihrer Früchte ausgezeichnet, welche von oben betrachtet einem Maltheſerkreuze ähneln. In ältern Zeiten galt ſie als Heilmittel, und die alten Thracier bereiteten ſich Brod aus den Samen.

2. Gruppe. Eigentliche Zygophylleen. Zygophylleae genuinae (*Bartl.*). Fruchtfächer meiſt aufſpringend, ohne Querwände. Samen eiweißhaltig.

Dahin gehört die Gattung Zwillings- oder Doppelblatt (Zygophyllum *Linn.*) — Decandr. Monog. — mit einer 5fächerigen, 5klappigen Kapſel und mehrſamigen Fächern derſelben. — Das gemeine Zwillingsblatt (Z. Fabago *L.*), eine krautige, 2—4′ hohe, kahle, ausdauernde Pflanze im Orient und Nordafrika, — mit zweizähligen Blättern, dicklichen, ſchief-verkehrt-eirunden Blättchen, kurzgeſtielten, zwiſchen den Nebenblättern zweier gegenſtändigen Blattſtiele ſtehenden Blüthen, orangefarbigen Blumenblättern mit weißen Spitzen und

hängenden, 1'' langen, fünfſeitigen Kapſeln — riecht beim Zerreiben unangenehm, ſchmeckt etwas ſcharf und bitter und wird in ſeinem Vaterlande als Heilmittel gebraucht. Die Blüthenknöpfe werden eingemacht und wie Kapern als „Bohnenkapern“ benuzt.

Die Gattung Pockenholz (Guajacum *L.*) — Decandr. Monog. — mit einer 2—5fächerigen Kapſel und einſamigen Fächern derſelben. — Das gebräuchliche Pockenholz oder Franzoſenholz (G. officinale *L.*), ein ziemlich hoher, immergrüner Baum in Weſtindien, — mit 2—3paarig-gefiederten Blättern, verkehrt-eirunden oder ovalen, ſtumpfen, kahlen, glänzenden Blättchen, lang-geſtielten, in gipfelſtändigen Dolden gehäuften Blüthen, blauen Blumen und breit-verkehrt-herzförmiger, berandeter, meiſt 2fächeriger Frucht — liefert das in der Medizin ſehr gebräuchliche Pocken-, Franzoſen- oder Heiligenholz und Guajakharz. Das grünlichbraune Kernholz iſt ſehr dicht und ſchwer, ſo daß es im Waſſer unterſinkt, und wird auch zu dauerhaften Geräthſchaften (Reibſchalen u. dgl.) verarbeitet.

Auch die regenzeigende Porliere (Porliera hygrometrica *Ruiz et Pav.*) — Octandr. Monog. — ein Strauch in Peru in Chili, — mit 7—8paarig-gefiederten Blättern, linealen Blättchen, kleinen, faſt dornigen Nebenblättern, büſchelig-gehäuften Blüthen mit 4gliederigen Blüthentheilen und 2ſamigen Kapſelfächern — iſt hier zu nennen, wegen ihrer reizbaren Blätter, die durch Ausbreiten ihrer Blättchen eine heitere, durch Zuſammenlegen derſelben eine regnerige Witterung vorausverkünden.

Außer dieſen beiden Gruppen wird gewöhnlich noch eine dritte Gruppe, die der unächten Zygophylleen (Zygophylleae spuriae *De C.*) oder Meliantheen, angenommen, welche ſich durch wechſelſtändige Blätter unterſcheiden. Unter die dahin gezählten Gattungen gehört die Gattung Honigblume (Melianthus *Tournef.*), ausgezeichnet durch einen ungleichen, 5ſpaltigen Kelch und ebenſolche 5blättrige Blume, 4 Staubgefäße und eine 4lappige, 4fächerige, geflügelte Kapſel, mit 1ſamigen Fächern. — Die große Honigblume (M. major *Linn.*), ein 4—7' hoher Strauch auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung — mit unpaarig-gefiederten, 5—9zähligen, bläulich-grünen Blättern, elliptiſch-lanzettlichen, tief-geſägten Blättchen, verwachſenen, ein ſtengelumfaſſendes, winkelſtändiges Blatt darſtellenden Nebenblättern, und einer großen gipfelſtändigen Traube — iſt in morphologiſcher Hinſicht durch den Bau der Nebenblätter, in ökonomiſcher Beziehung aber durch den ſüßen, etwas weinartig ſchmeckenden Honigſaft der Blüthen merkwürdig, der in ſo reichlicher Menge ausgeſchieden wird, daß er beim Schütteln des blühenden Strauches wie Regentropfen zur Erde fällt. Auf dem Kap wird dieſer Honigſaft von den Einwohnern geſammelt und genoſſen, auch als Heilmittel angewendet.

Die zu dieſer Familie gezählten Gattungen gehören größtentheils zur 10., nur zwei zur 8. Klaſſe des Linné'ſchen Syſtems; die Gattung Melianthus dagegen ſtellte Linné in ſeine 14. Klaſſe.

In der deutſchen Flora, und zwar nur im ſüdlichſten Gebiete derſelben, findet ſich die einzige

Gatt. Burzeldorn. Tribulus *L.*

16. Familie.

* Rutaceen. Rutaceae (*Bartl.*).

Rutaceae *Juss.* (zum Theil).

Blüthenbau wie bei den Zygophylleen. Kapſel drei= bis fünffächerig; die Fächer zuletzt an ihren Spitzen von einander getrennt und meiſt in der Bauchnaht aufſpringend, faſt immer vielſamig. Samen eiweißhaltig. Keim eingeſchloſſen, bogig=gekrümmt, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, verſchiedentlich zertheilt oder mehrfach=zuſammengeſezt (ſelten ganz), drüſig punktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, gipfelſtändig, trugdoldig oder einzeln (gelb, ſeltner weiß).

Es gehören 30 Arten (in 4 Gattungen) hierher, welche alle in der alten Welt und zwar, bis auf 4, in der nördlichen gemäßigten Zone wachſen. Alle verdanken den zahlreichen Oeldrüſen ihrer grünen Theile einen ſtarken, meiſt unangenehmen Geruch.

Gatt. Raute. Ruta (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelch vier= oder fünftheilig, ſeltner dreitheilig. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, benagelt, konkav. Staubgefäße 8—10. Eine unterweibige Scheibe mit 8—10 Honiggrübchen. Eierſtock mit 4—5 (ſelten 3) Furchen und eben ſo vielen Endlappen.

Die Gartenraute. R. graveolens *Linn.*

Gemeine Raute, Weinraute.

Eine krautige oder halbſtrauchige, kahle, graugrüne Pflanze, mit holziger, äſtiger Wurzel und $1\frac{1}{2}$—2′ hohen, aufrechten, ſtarren, ſtielrunden, wenig=äſtigen Stengeln; Blätter geſtielt, im Umriſſe faſt dreieckig, doppelt= oder dreifach=gefiedert; Blättchen länglich=keilförmig, meiſt ſtumpf, dicklich, etwas fleiſchig, die oberſten verkehrt=eirund; Blüthen locker=trugdoldig, nur die zuerſt entwickelte, auf dem Gipfel des Hauptſtengels fünfgliederig (und zehnmännig), alle übrigen viergliederig (und achtmännig); Blumenblätter eirund,

ſehr ſtark vertieft, plötzlich in den Nagel zuſammengezogen, ganzrandig oder gezähnelt (gelb); Fruchtknoten kurz- und breit-eiförmig, mit vielen halbkugeligen Drüschen beſezt; Kapſel faſt kugelig, bis zur Hälfte ſtumpf-lappig von den eingeſunkenen Drüſen uneben. — Auf ſonnigen, ſteinigen Hügeln im ſüdlichen, ſeltner noch im mittlern Europa. Bl. von Juni bis Auguſt. ♃.

Dieſe ſtark und unangenehm riechende, ſchon bei den Aerzten des Alterthums berühmte, heilkräftige Pflanze, welche die Römer auch als Gewürz an ihre Speiſe nahmen, wird heutzutage noch in der Medizin angewendet und zu dieſem Zwecke nicht ſelten bei uns in Gärten gezogen.

Die Gattung Harmelraute (Peganum *L.*) — zur Dodecandria Monogynia *L.* gehörig — unterſcheidet ſich durch 15, am Grunde häufig-verbreiterte Staubgefäße und eine dreifächerige Frucht, mit in der Mitte aufſpringenden Fächern. — Die gemeine Harmelraute (P. Harmala *L.*), eine krautige oder halbſtrauchige Pflanze in Südeuropa und im Morgenlande, — mit ſeegrünen vieltheiligen Blättern, jenen des Gartenritterſporns etwas ähnlich, und ziemlich großen, einzelnen, gipfel- oder blattgegenſtändigen Blüthen — beſizt auch einen ſtarken, unangenehmen Geruch. Das Kraut wird in Arabien als äußerliches Heilmittel benuzt; die Samen dienen in der Türkei als Gewürz; aus dem geröſteten und mit Schwefelſäure behandelten Samen ſoll das berühmte, bis jezt in andern Ländern noch nicht nachgeahmte türkiſche Roth dargeſtellt werden.

Die Gattungen dieſer Familie ſtehen im Linné'ſchen Syſteme in der 10., 11. und 8. Klaſſe. Unſere Flora beſizt nur Arten aus der

Gatt. Raute. Ruta *L.*

17. Familie.

* Diosmeen. Diosmeae (*Adr. Juss.*).

Rutaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch und Blumenblätter, wie bei der vorhergehenden Familie, die leztern manchmal auch (nebſt den Staubgefäßen) auf dem Kelche ſtehend, ſelten fehlend. Staubgefäße getrennt, ſelten einbrüderig, in gleicher oder doppelter Zahl der Blumenblätter, die Hälfte derſelben oft ohne Antheren. Piſtill aus 5 oder 4 (ſeltner aus weniger oder einem einzigen) verwachſenen oder getrennten Fruchtblättern gebildet. Eierſtöcke ohne Fächer zwei-, ſelten viereiig. Griffel in einen verwachſen oder an ihrem Grunde getrennt und nur oberwärts zuſammengewachſen, und in eine gefurchte oder gelappte Narbe ausgehend. Früchtchen oder Fächer der Kapſel in

der Bauchnaht aufſpringend, das Fruchtgehäuſe in zwei Schichten ſich trennend, deren innere elaſtiſch losſpringt. Samen mit und ohne Eiweiß. Keim gerade oder gekrümmt; das Würzelchen häufig nach oben gekehrt.

Sträucher oder Bäume, ſehr ſelten Kräuter. Die Blätter wechſelſtändig oder gegenſtändig, einfach, gedreit oder unpaarig-gefiedert, unterſeits oft drüſig-punktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen meiſt zwitterig, regelmäßig oder unregelmäßig, in den Blattwinkeln gehäuft, doldig oder ebenſträußig, zuweilen auch traubig oder einzeln und gipfelſtändig (weiß oder roth).

Die Familie der Dioſmeen begreift gegen 2½ Hundert Arten in 35 Gattungen, von welchen mehr als ⅚ der gemäßigten Zone auf der ſüdlichen Erdhälfte angehören; die übrigen wachſen meiſt zwiſchen den Wendekreiſen; in Europa kommt nur eine einzige Art vor. Die hierher gehörigen Gewächſe zeichnen ſich auch meiſt durch einen ſtarken, oft unangenehmen Geruch aus; ſie enthalten vorzüglich harzige und ätheriſch-ölige Beſtandtheile; bei manchen findet ſich auch ein eigenthümlicher Bitterſtoff vor. Viele ſind heilkräftige Pflanzen.

Die hierher gehörigen Gattungen laſſen ſich (nach Bartling) unter 5 Gruppen bringen.

A. Blüthen meiſt unregelmäßig.

1. Gruppe. Dictamneen (**Dictamneae**). Keine Stempelhülle. — Blätter gefiedert.

2. Gruppe. Cuſparieen (**Cusparieae**). Eine krug- oder napfförmige Stempelhülle. — Blätter einfach oder gedreit.

B. Blüthen regelmäßig.

3. Gruppe. Pilocarpeen (**Pilocarpeae**). Blume und Staubgefäße auf dem Fruchtboden. Eiweiß fleiſchig oder fehlend. Keimblätter groß, cirund. — Blätter einfach oder zuſammengeſetzt.

4. Gruppe. Boronieen (**Boronieae**). Blume und Staubgefäße ebenſo. Eiweiß fleiſchig. Keim achſenſtändig. — Blätter wie vorhin.

5. Gruppe. Aechte Dioſmeen (**Diosmeae legitimae**). Blume und Staubgefäße auf dem Kelche. Eiweiß ſehr dünn oder fehlend. — Blätter einfach.

1. Gruppe. Dictamneen. Dictamneae (*Bartl.*).

Gatt. Diptam. Dictamnus (*Linn.*).

(**Decandria Monogynia** *L.*)

Kelch fünfblättrig, abfällig. Blumenblätter 5, benagelt, ungleich, die 2 obern aufwärts gerichtet, die 2 mittlern ſeitlich

abſtehend, das untere abwärts gerichtet. Staubgefäße 10, abwärtsgeneigt, dann aufſteigend; Staubfäden nach oben drüſig-knötig. Eierſtock auf einem kurzen, dicken Stempelträger emporgehoben, fünflappig; der Griffel abwärtsgeneigt, pfriemlich, mit kleiner, ſtumpflicher Narbe. Frucht aus 5 Karpellen gebildet; dieſe in der Achſe zuſammengewachſen, ſeitlich zuſammengedrückt, bei der Reife ſich trennend, in ihrer nach oben gekehrten Bauchnaht längs-aufſpringend, ein- oder zweiſamig. Samen mit der innern Schichte des Fruchtgehäuſes elaſtiſch ausſchnellend.

Der weiße Diptam. D. albus *Linn.*

Eine krautige oder faſt halbſtrauchige Pflanze, mit dicker, äſtiger, holziger, weißlicher Wurzel und 1½—2′ hohem, einfachem, aufrechtem, ſchwach-vielbeugigem, unterwärts flaumigem oder etwas zottigem, oberwärts klebrig-drüſigem Stengel, welcher in eine große ſchöne Blüthentraube endigt; Blätter wechſelſtändig, unpaarig-7—11zählig-gefiedert; Blattſpindel berandet oder geflügelt; Blättchen elliptiſch, ins Längliche oder Eirunde gehend, ſtumpflich, ſpitz, bis zugeſpizt, ungleich-kleingeſägt, mit ſpitzen oder ſtumpfen Sägezähnchen, durchſcheinend-punktirt, unterſeits entfernt-flaumig; Blüthen 12—15 und mehrere in der gipfelſtändigen Traube, faſt 2″ breit, nickend, meiſt ſo lang oder länger als der drüſige Blüthenſtiel; dieſer am Grunde von einem linealiſchen Deckblatte geſtüzt und gegen die Mitte noch mit einem, ſeltner mit zwei kleinern wechſelſtändigen Deckblättchen verſehen; Kelchblätter abſtehend, lineal-lanzettlich, ſpitz (braunroth, ſeltner grün); Blumenblätter elliptiſch oder elliptiſch-lanzettlich, (blaß-roſenroth, mit purpurrothen Adern), mit einem ſchmalen Nagel, etwa von der Länge der Kelchblätter; die Staubgefäße und der kürzere Griffel entfernt-zottig, die erſtern oberwärts mit kurzgeſpielten, purpurrothen Drüſen beſezt, der Eierſtock und die Frucht ſtark-zottig und drüſig. — Auf ſonnigen, ſteinigen Berghängen im ſüdlichen und mittlern Europa. Blüht von Mai bis Juli. ♃.

Die ganze Pflanze beſizt einen ſehr ſtarken betäubenden Geruch. Das an heitern warmen Tagen, vorzüglich gegen Abend in größerer Menge verdünſtende, ätheriſche Oel der an allen Blüthentheilen vorkommenden Drüſen bildet — nach den Beobachtungen mehrerer glaubwürdigen Forſcher — eine entzündbare Atmoſphäre um die Blüthentraube. (Vergl. Allgem. Bot. 2. Abth. S. 315).

Man hat in neuerer Zeit aus dieſer Linné'ſchen Art mehrere Arten gebildet. Die Unterſchiede, welche man für dieſelben angab, ſcheinen aber doch zum Theil nur geringfügig oder wechſelnd, ſo daß man vielleicht beſſer thun würde, den eſchenblättrigen (D. Fraxinella *Pers.*), den weißblühenden (D. albus *Link.*) und den ſtumpfblüthigen Diptam (D. obtusiflorus *Koch.*) nur als Abarten gelten zu laſſen.

Die Wurzel des Diptams wurde früher in der Heilkunde angewendet, iſt aber jezt kaum mehr gebräuchlich.

2. Gruppe. Cuſparieen. Cusparieae (*De C.*).

Gatt. Galipea. Galipea (*Aubl.*) — Pentandria Monogynia *L.* — Kelch 5zähnig. Blume 5theilig oder 5blättrig, etwas ungleich. 4—7 Staubgefäße, davon aber nur 2—3 fruchtbar. Stempelhülle 5lappig, zulezt den 5fächerigen Eierſtock gewölbartig bedeckend. Frucht meiſt (durch Fehlſchlagen) 2—3fächerig, ſonſt wie bei dem Diptam. — Die gebräuchliche Galipea oder der ächte Anguſturabaum (G. officinalis *Hancock.*), ein immergrüner, 12—20' hoher Baum auf Gebirgen in Columbien — mit gedreiten, kahlen Blättern, länglichen, ganzrandigen Blättchen, geſtielten, winkel- und gipfelſtändigen Trauben, ſieben Staubgefäßen, wovon nur 2 fruchtbare mit ungeſpornten Antheren, und 2ſamigen Fruchtfächern (♄) — liefert die ächte Anguſturarinde, welche ſchon längſt in ihrem Vaterlande, und ſeit etwa einem halben Jahrhundert auch in Europa als Heilmittel bekannt iſt, aber wegen ihrer häufigen Vermiſchung mit einer falſchen, ſehr giftigen Rinde bei uns nur noch wenig angewendet wird.

3. Gruppe. Pilokarpeen. Pilocarpeae (*Bartl.*).

Gatt. Eſenbeckie. Esenbeckia (*Kunth.*) — Pentandria Monogynia *L.* — Kelch 5theilig. Blume 5blättrig. Staubgefäße 5. Eierſtock 5fächerig, mit einem fleiſchigen, 5lappigen Ring umgeben. Kapſel 5knöpfig, mit einſamigen Knöpfen. — Die fiebervertreibende Eſenbeckie (E. febrifuga *Mart.* — Evodia febrifuga *St. Hil.*), ein 30—40' hoher Baum in den Wäldern des öſtlichen Braſiliens — mit meiſt gegenſtändigen, gedreiten Blättern, geſtielten lanzettlich-elliptiſchen, zugeſpizten, in der Jugend flaumigen Blättchen und reichblüthigen, ziemlich ausgebreiteten Riſpen (♄) — liefert eine ſehr bittere, der Anguſtura in ihrer Wirkung ähnliche Rinde, welche in Braſilien als ein vorzügliches fieberwidriges Mittel geſchäzt wird.

4. Gruppe. Boronieen. Boronieae (*Bartl.*).

Gatt. Boronie. Boronia (*Smith.*) — Octandria Monogynia *L.* — Kelch 4theilig oder 5ſpaltig. Blume 4blättrig, welkend. Staubgefäße 8, davon zuweilen 4 abwechſelnd unfruchtbar; Staubfäden einwärts gekrümmt. Kapſel vierknöpfig, mit 1—2ſamigen Knöpfen. — Die ſägeblättrige Boronie (B. serrulata *Sm.*), ein kleiner Strauch in Neu-

6*

holland — mit gegenſtändigen, trapezenförmigen, ſpitzen, vorn feingeſägten, kahlen drüſig=punktirten Blättern, gipfelſtändigen, gehäuften Blüthenſtielen, ſchönen roſenrothen Blüthen, deren vier längere Staubfäden an der Spitze in eine faſt verkehrt=herzförmige Scheibe verbreitert ſind und mit einer ſitzenden, kopfigen Narbe (♄) — iſt in ſeinem reichen Blüthenſchmucke eine herrliche Zierpflanze, die bei uns aber nur im Gewächshauſe überwintert werden kann.

3. Gruppe. Aechte Diosmeen. Diosmeae legitimae (*Bartl.*).

Gatt. Buccoſtrauch. Barosma (*Willd.*) — Pentandria Monogynia *L.* — Kelch 5theilig. Blume 5blättrig. Staubgefäße 10, aber die 5 vor den Blumenblättern ſtehenden unfruchtbar, blumenblattartig und eine 5blättrige Nebenblume bildend. Griffel pfriemlich, mit ſehr kleiner Narbe. Kapſel 5knöpfig, mit 1—2ſamigen Knöpfen. — Der kerbblättrige Buccoſtrauch (B. crenata *Kunze*. — Diosma crenata *Linn.*), ein 2 bis 5' hoher, kahler Strauch auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung — mit gegenſtändigen, länglich=ovalen, ſtumpflichen, drüſig=kerbartig=geſägten, durchſcheinend=punktirten Blättern, einzelnen, einblüthigen, deckblättrigen Blüthenſtielen in den obern Blattwinkeln und weißen Blüthen (♄) — beſitzt, wie die übrigen Arten der Gattung, einen ſtarken, eigenthümlichen Geruch und Geſchmack. Seine Blätter werden, wie die einiger andern Buccoſträucher, auf dem Kap häufig als wirkſames Heilmittel gegen verſchiedene Krankheiten angewendet, und kommen auch unter dem Namen Buccoblätter ſeit einiger Zeit bei uns im Handel vor.

Im Sexualſyſteme von Linné ſind die Gattungen der Diosmeen in der 4., 5., 8., 10. und 16. Klaſſe zerſtreut; die meiſten ſtehen jedoch in der 5. Klaſſe und 1. Ordnung. Deutſchland, mit der Schweiz beſitzen nur eine, nämlich die

Gatt. Diptam. Dictamnus *L.*

18. Familie.

Zanthoxyleen. Zanthoxyleae (*Adr. Juss.*).

Terebinthaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch vier= oder fünfgliederig, ſelten dreigliederig. Blumenblätter auf dem Fruchtboden angeheftet, ſehr ſelten fehlend. Blüthen diklinisch. Die männl. Bl. mit getrennten, eben ſo vielen, ſeltner doppelt ſo vielen Staubgefäßen als Blumenblätter, und meiſt mit einem Stempelanſatz. Die weiblichen Bl. ohne oder mit verkümmerten Staubgefäßen; Fruchtblätter des Piſtills ſo viele oder weniger als Blumenblätter, verwachſen oder getrennt.

Eierſtöcke zweieiig. Griffel getrennt oder in einen verwachſen, eben ſo die Narben. Frucht entweder aus getrennten, meiſt zweiklappigen Karpellen beſtehend oder eine zwei bis fünffächerige Beere oder Kapſel; Karpelle und Fächer ein= oder zweiſamig. Samen hängend, eiweißhaltig. Keim im Eweiß eingeſchloſſen, gerade oder wenig gekrümmt, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechſel= oder gegenſtändig, einfach oder öfter gefiedert, meiſt durchſcheinend=punktirt, ohne Nebenblätter. Blüthen vielehig oder zweihäuſig, regelmäßig, winkel= oder gipfelſtändig.

Die hierher gehörigen Arten, etwa 70 (in 11 Gattungen), wachſen zum größten Theile in der heißen Zone; wenige gehören den beiden gemäßigten Erdgürteln an; keine iſt in Europa einheimiſch. Sie enthalten, wie die Pflanzen der vorigen Familie, viel ätheriſches Oel und Harz, nebſt einem bittern Stoffe, und zum Theil auch einen gelben Farbſtoff.

Gatt. Lederblume. Ptelea (*Linn.*).

(Tetrandria Monogynia *L.*)

Blüthen polygamiſch. Kelch klein, 4—5theilig. Blume 4—5blättrig. Staubgefäße 4—5. Eierſtock zuſammengedrückt; Griffel kurz; Narbe zweiſpaltig. Kapſel ringsum häutig=geflügelt (Flügelfrucht), 2fächerig; Fächer einſamig.

Die gemeine Lederblume. P. trifoliata *Linn.*

Kleeſtrauch.

Ein 8—15′ hoher Strauch oder kleiner Baum, mit kahlen, glatten, dunkel= oder röthlich=braunen Aeſten und zerſtreut=flaumigen jüngern Zweigen, jungen Blättern und Blüthenſtielen; Blätter gedreit, langgeſtielt; Blättchen elliptiſch ins Verkehrteirunde, ſpitz oder zugeſpizt, undeutlich kerbartig=geſägt, das mittlere am Grunde ſtark keilförmig=verſchmälert, die ſeitlichen ungleichhälftig; Blüthen (grünlich=weiß) in gipfelſtändigen Trugdolden; Kelch und Blumenblätter außen flaumig. — In den ſüdlichern Staaten von Nordamerika einheimiſch. Blüht im Juni. ♄.

Es gibt Pflanzen mit vollkommenen Zwitterblüthen und andere mit männlichen Blüthen; auch eine Abart mit fünfzähligen Blättern kommt vor.

Wird nicht ſelten als Zierſtrauch in Luſtgebüſchen angepflanzt. Die Blätter werden in Nordamerika als Heilmittel angewendet und die bitter=gewürzhaften Früchte zuweilen ſtatt des Hopfens gebraucht.

Die artenreichſte Gattung dieſer Familie iſt die Gatt. Gelbholz.

Zanthoxylum *(Linn.)* — Dioecia Pentandria *L.* — Blüthen zweihäuſig, ſeltner einhäuſig oder zwitterig. Kelch 3—5theilig. Blume 5blättrig (bei der weibl. Blüthe oft fehlend). Staubgefäße 5. Karpelle 1—5, getrennt oder am Grunde verwachſen, 2klappig, 1—2ſamig. — Das eſchenähnliche Gelbholz oder Zahnwehholz (Z. fraxineum *Willd.*), ein 8—15' hoher Strauch in den vereinigten Staaten von Nordamerika, — mit wechſelſtändigen, unpaarig-, 7—9zählig-gefiederten Blättern und gepaarten Stacheln am Grunde des Blattſtiels; Blättchen eirund, zugeſpizt, am Grunde gleich, undeutlich-geſägt, flaumig; Blüthen (grün) in ſeitlichen, einfachen, ſitzenden Dolden, vor den Blättern erſcheinend; Karpelle 3—5, faſt kugelig; Samen nach dem Aufſpringen der Karpelle noch eine Zeitlang an dieſen hängenbleibend. — Die Rinde iſt ſcharf und ſchwach-gewürzhaft, und wird, wie jene mehrerer andern Arten dieſer Gattung, als Heilmittel, unter andern auch gegen Zahnſchmerzen angewendet.

Die Gattungen dieſer Familie ſind hauptſächlich in der 22. und 23. Klaſſe des Linné'ſchen Syſtems untergebracht; einzelne ſtehen aber auch in andern Klaſſen, wie in der 4. und 8.

19. Familie.

Simarubeen. Simarubeae *(De Cand.)*.

Kelch vier- oder fünfgliederig. Blume vier- oder fünfblättrig, auf dem Fruchtboden ſtehend. Staubgefäße ebenfalls unterweibig, doppelt ſo viele als Blumenblätter, getrennt, jedes dem Rücken einer kleinen Schuppe angewachſen. Piſtill aus 4 oder 5 getrennten Fruchtblättern gebildet. Eierſtöcke eineiig, von einem Stempelträger unterſtüzt. Griffel in einen verwachſen, aus der Spitze der Fruchtblätter entſpringend; Narben verwachſen oder getrennt. Steinfrüchtchen zulezt oft zweiklappig, einſamig. Samen hängend, eiweißlos. Keim gerade, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, gefiedert, ſehr ſelten einfach, unpunktirt, ohne Nebenblätter. Blüthen regelmäßig, zwitterig, ſeltner eingeſchlechtig, in Dolden, Trauben oder häufiger in Riſpen zuſammengeſtellt.

Dieſe Familie enthält 20 Arten in 6 Gattungen, welch faſt nur zwiſchen den Wendekreiſen, und zwar hauptſächlich im tropiſchen Amerika wachſen. Alle zeichnen ſich durch einen äußerſt bittern Extractivſtoff (das Quaſſienbitter) aus.

Gatt. Quaſſie. Quassia (*De C.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Blüthen zwitterig. Kelch 5theilig, gefärbt. Blumenblätter 5, viel größer, in eine Röhre zuſammen geneigt und etwas ſpiralig gedreht. Staubgefäße 10. Eierſtöcke 5, einem fünfkantigen Stempelträger aufſitzend; Griffel 1, ſehr lang; Narbe klein, 5furchig. Steinfrüchtchen zulezt trocken und an der inneren Seite aufſpringend. Die einzige bekannte Art dieſer Gattung iſt

Die bittere Quaſſie. Q. amara *Linn. fil.*

Aechter Quaſſienbaum.

Ein kleiner Baum 10—15′ hoch, oft auch nur ein 6—10′ hoher Strauch, mit ziemlich glatter, weißlich-grauer, ins Gelbliche ziehender Rinde; die jüngern Zweige braunröthlich, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter unpaarig-, 3—5zählig-gefiedert, mit gliederartig-geflügelter Spindel; Blättchen lanzett-länglich, zugeſpizt, oberſeits glänzend, unterſeits bläſſer, mit einem, gleich dem Blattſtiele, hell purpurrothen Mittelnerven; Blüthen in aufrechten, gipfelſtändigen Trauben, groß (hellpurpurroth); Früchtchen verkehrteiförmig-ellipſoidiſch, ſchwach-zuſammengedrückt, runzelig, ſchwärzlich. — In den Wäldern von Surinam einheimiſch, in Guiana, im nördlichen Braſilien und in Weſtindien angepflanzt. ♄.

Von dieſem Baume oder Strauche kommt das dünnere oder ſurinamiſche Quaſſienholz oder Bitterholz, welches als eine der bitterſten Subſtanzen in der Medicin in Anwendung iſt.

Die Gattung Simarube. Simaruba (*Aubl.*) — Decandria Monogynia *L.* — welche früher mit der vorigen vereinigt war, unterſcheidet ſich durch ein- und zweihäuſige oder vielehige Blüthen, durch offene oder ausgebreitete Blumen und durch einen 3—5ſpaltigen Griffel. — Die hohe Simarube (S. excelsa *De C.*), ein 80—100′ Baum in den Gebirgswäldern von Jamaika und der Caraiben — mit 9—13zählig-gefiederten Blättern, länglich-lanzettlichen, zugeſpizten, kahlen Blättchen; vielehigen, 5männigen, in riſpenförmigen Trugdolden ſtehenden (weißen) Blüthen, 3ſpaltigem Griffel, und 3 kugelig-verkehrteiförmigen Früchtchen — liefert das in großen Scheiten im Handel vorkommende, dicke oder jamaikaniſche Quaſſienholz, welches ſich in ſeinen Eigenſchaften wie das Holz des ächten Quaſſienbaums verhält.

Im Linné'ſchen Syſteme wurden die hierher gehörigen Gattungen in die 10. und 8. Klaſſe untergebracht.

20. Familie.

Ochnaceen. Ochnaceae (*De Cand.*).

Kelch fünfblättrig oder fünftheilig (ſeltner viertheilig oder vierzähnig). Blumenblätter 5, ſeltner 4 oder 10, auf dem Fruchtboden ſtehend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Kelchblätter, ſeltner in größerer Zahl vorhanden, am Rande der Scheibe befeſtigt. Piſtill aus 5—10 völlig getrennten, kreisſtändigen, von einer unterweibigen Scheibe (einem Stempelpolſter) getragenen, eineiigen Fruchtblättern gebildet. Ein Griffel, aus der Mitte der Scheibe entſpringend, mit den Eierſtöcken nicht unmittelbar zuſammenhängend, fädlich, bleibend. Narbe kopfig oder fünf= bis zehnlappig. Steinfrüchtchen nicht aufſpringend, einſamig. Samen aufrecht oder ſchief-umgekehrt, eiweißlos oder (ſeltner) mit Eiweiß. Keim gerade; das Würzelchen gegen den Nabel und darum meiſt abwärts gekehrt.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, einfach, nebenblättrig. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig oder vielehig, mehr oder weniger traubig oder doldentraubig, ſeltner einzeln.

Der Arten, welche unzweifelhaft hierher gehören, ſind gegen 50 in 4 Gattungen. Gewöhnlich werden aber noch mehrere Gattungen als zweifelhaft dazu gerechnet. Faſt alle ſind auf die heiße Zone beſchränkt; nur wenige finden ſich außerhalb der Wendekreiſe, aber doch immer in deren Nähe. Die Ochnaceen ſind durch den eigenthümlichen Fruchtbau ausgezeichnet, welcher an jenen der Boragineen und Labiaten erinnert, nur daß bei ihnen das Stempelpolſter weit mehr entwickelt und die Fünfzahl der Karpelle vorherrſchend iſt. Manche enthalten noch Bitterſtoff, doch nicht in ſo überwiegender Menge, wie die Simarubeen, dagegen mehr Gerbeſtoff, und in den Samen mehr fettes Oel.

Als Beiſpiel:

Gatt. Nagelbeere. Gomphia (*Schreb.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blume 5blättrig. Staubgefäße 10; Staubbeutel faſt ſitzend, lang, pyramidenförmig, aufrecht, an der Spitze in 2 Löchern aufſpringend. Steinfrüchtchen 5.

Die ölgebende Nagelbeere. G. Jabotapita *Swartz.*

Ochna Jabotapita *Linn.*

Ein Baum von mittlerer Größe mit graulicher Rinde und biegſamen Zweigen; Blätter faſt ungeſtielt, elliptiſch=lanzettlich,

zugeſpizt, geſägt, kahl; Blüthen in gipfelſtändigen, ſchlaffen Trauben (ſehr wohlriechend); Blumenblätter dreimal ſo lang als der Kelch (gelb); Steinfrüchtchen verkehrt-eiförmig, ſchwach zuſammengedrückt, mit ihrem ſchief-verdünnten Grunde dem Stempelpolſter eingeſenkt (von der Größe eines Kirſchkerns, ſchwarz, mit einem dunkelrothen Safte). — In Südamerika und Weſtindien. ♄.

Die Früchte beſitzen einen herben Geſchmack, und werden in ihrem Vaterlande, wie bei uns die Heidelbeeren, womit ſie einige Aehnlichkeit haben, benuzt; aus den Samenkernen wird ein wohlſchmeckendes Oel gewonnen.

Im Linné'ſchen Syſteme ſind die Gattungen der Ochnaceen in der 5., 8., 10. und 13. Klaſſe zerſtreut.

IV. Ordnung.

Schneller. Tricoccae (*Bartl.*).

Kelch drei- bis fünfgliedrig, frei oder angewachſen, die Zipfel im Blüthenknopfe dachig oder klappig (zuweilen fehlend). Blumenblätter ſo viele als Kelchabſchnitte, auf dem Blüthenboden oder dem Kelche ſtehend (manchmal fehlend). Staubgefäße meiſt eben ſo viele, aber zuweilen auch weniger oder mehr als Blumenblätter, an gleicher Stelle mit dieſen angeheftet. Piſtill aus 2—5 (meiſt 3, ſelten mehr als 5) in der Achſe verwachſenen Fruchtblättern gebildet, daher zwei oder mehrfächerig. Frucht beeren- oder kapſelartig; die Fächer bei der Reife meiſt ſich trennend, bald geſchloſſen bleibend, bald ein- oder zweiklappig-aufſpringend. Samen meiſt eiweißhaltig. Keim gerade, achſenſtändig.

Die Blätter wechſel- oder gegenſtändig, einfach (ſehr ſelten zuſammengeſezt), ganz oder zuweilen handſpaltig, unpunktirt. Die bei den meiſten vorhandenen Nebenblätter klein, hinfällig, zuweilen aber auch bleibend und dornförmig.

21. Familie.

* Staphyleaceen. Staphyleaceae (*Lindl.*).

Kelch fünfgliederig, frei, im Blüthenknopfe dachig. Blume fünfblättrig. Staubgefäße 5, auf dem Blüthenboden ſtehend, getrennt. Eierſtock kurzgeſtielt, am Grunde von einer freien, unterweibigen Scheibe umgeben, mit viereiigen Fächern. Kapſel zwei-

oder dreifächerig, mit zwei- oder dreiſamigen Fächern. Samen wagrecht, beinhart, mit großem, flachem Nabel, ohne Mantel. Eiweiß fehlend oder dünn. Keimwürzelchen nahe am Nabel liegend.

Sträucher oder kleine Bäume. Die Blätter gegenſtändig, unpaarig-gefiedert oder gedreit. Die Nebenblätter hinfällig. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, traubig oder riſpig.

Eine kleine Familie, nur aus 10 Arten (in 3 Gattungen) beſtehend, welche theils der heißen, theils der nördlichen gemäßigten Zone angehören, und von welchen Europa nur eine einzige Art beſitzt. Ihre Samen enthalten ein mildes Oel.

Gatt. Pimpernuß. Staphylea (*Linn.*).

(Pentandria Trigynia *L.*)

Kelch 5theilig, gefärbt, im Grunde eine ſchlüſſelförmige, 5kerbige Scheibe tragend. 5 Blumenblätter aufrecht. 5 Staubgefäße rings um die Scheibe ſtehend. Eierſtock mit 2—3 aneinanderliegenden, am Grunde meiſt verwachſenen Griffeln und kleinen Narben. Kapſel häutig, aufgeblaſen, 2—3fächerig, die Fächer einwärts an ihrer Spitze aufſpringend, 1—2ſamig.

Die gemeine Pimpernuß. S. pinnata *Linn.*

Klappernuß, Blaſennuß.

Ein Strauch oder Bäumchen von 10—18′ Höhe, mit grauer Rinde und bläulich-grünen jüngern Zweigen; Blätter 5—7zählig-gefiedert; Blättchen elliptiſch-länglich, zugeſpizt, klein- und ſpitz-geſägt, kahl, oberſeits lebhaft-, unterſeits graugrün, die Seitenblättchen ſitzend, das Endblättchen geſtielt; Nebenblätter linealiſch, häutig; Trauben gipfelſtändig, zuſammengeſezt, hängend; Blüthenſtielchen in der Mitte gegliedert, mit 2 ſchmalen, hinfälligen Deckblättchen; Kelch und Blume von gleicher Länge (weiß, oft roſenroth überlaufen) aufrecht-zuſammenſchließend; Griffel und Kapſelfächer meiſt nur 2; Samen groß, faſt kugelig, hellbraun, glänzend, mit kreisrundem, weißlichem Nabel. — In Gebirgswäldern und Vorhölzern des ſüdlichen und ſtellenweiſe des mittleren Europa's bis in den Orient. Blüht im Mai und Juni. ♄.

Wird häufig als Zierſtrauch in Gartenanlagen angepflanzt. Das weiße, feſte Holz dient zu Drechslerarbeiten; die Samenkerne ſind eßbar, wirken aber gelind purgirend, ſie geben ein gutes Oel; die Blüthenknöpfe werden in manchen Gegenden wie Kapern eingemacht und genoſſen.

Die dreiblättrige Pimpernuß (S. trifolia *Linn.*), in Nordamerika einheimiſch — verſchieden durch 3zählige Blätter, eirunde, unterſeits flaumhaarige Blättchen und längere Blumenblätter als der Kelch — wird auch nicht ſelten als Zierſtrauch gezogen, und läßt ſich wie die vorhergehende Art benutzen.

Die Staphyleaceen gehören alle zur 5. Linné'ſchen Klaſſe. Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſitzt nur die zuerſt beſchriebene Art aus der

Gatt. Pimpernuß. Staphylea *L.*

22. Familie.

Hippokrateaceen. Hippocrateaceae (*Kunth.*).

Kelch frei, fünfgliederig, ſelten vier- oder ſechsgliederig, ſehr klein. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, auf dem Fruchtboden ſtehend. Staubgefäße 3!, ſehr ſelten 4 oder 5, auf einem dicken, den Eierſtock umgebenden Honigkruge oder auf einer ſolchen Scheibe befeſtigt, unterwärts oft verwachſen. Eierſtock dreifächerig, mit mehreiigen Fächern. Eine flügelfruchtartige Kapſel oder Beere, dreifächerig oder durch Fehlſchlagen ein- und zweifächerig, mit zweiklappigen, armſamigen Fächern. Samen aufſteigend, eiweißlos. Keim gerade, das Würzelchen nach unten gerichtet.

Sträucher oder kleine Bäume, zum Theil klimmend. Die Blätter gegenſtändig, einfach, etwas lederig. Die Nebenblätter hinfällig. Die Blüthen zwitterig, klein, in Trauben, Schirmtrauben oder winkelſtändigen Büſcheln.

Die bis jezt bekannten 74 Arten (in 8 Gattungen) gehören ſämmtlich den Tropenländern an, und keine derſelben findet ſich in Europa.

Aus der Gattung Hippokratee (Hippocratea *Linn.*) — Triandria Monogynia *L.* — ausgezeichnet durch 5 an der Spitze mit einem Grübchen verſehene Blumenblätter, eine 3fächerige, flügelfruchtartige Kapſel und eine breitgeflügelte Nabelſchnur — werden die verkehrtherzblättrige (H. obcordata *Lam.*) und die ſammethaarige Hippokratee (H. velutina *Afzel.*), zwei klimmende Sträucher, der erſte in Weſtindien und Columbien, der andere auf der weſtafrikaniſchen Küſte, als Arzneipflanzen in ihrem Vaterlande benützt, die ſüßlich-öligen Samen der ſchopfigen Hippokratee (H. comosa *Sw.*) aber auf Hayti gegeſſen.

Von mehreren Arten der mit Beerenfrüchten verſehenen Gattungen ſind dieſe Früchte eßbar, ſo von der ſenegaliſchen Salacia (Salacia senegalensis *De C.*) in Guinea, und von der ſalacienartigen Johnie (Johnia salacioides *Roxb.*) im öſtlichen Bengalen.

Die meiſten Gattungen ſtehen in Linné's 3. Klaſſe 1. Ordnung, eine in der 5. und eine in der 17. Klaſſe.

23. Familie.

* Celaſtrineen. Celastrineae (*R. Brown*).

Rhamneae *Juss.* (zum Theil).

Kelch frei, vier- oder fünfgliederig, im Blühenknopfe dachig. Blumenblätter 4—5, am Rande einer umweibigen Scheibe entſpringend; Staubgefäße 4—5, auf der Scheibe ſtehend, getrennt. Eierſtock mit ſeinem Grunde der Scheibe eingeſenkt, zwei- bis fünffächerig, mit ein- oder mehreiigen Fächern. Eine zwei- bis fünffächerige, zwei- bis fünfklappige, fachſpaltig-aufſpringende Kapſel, mit ein- oder armſamigen Fächern, ſelten eine Beere, Stein- oder Flügelfrucht. Samen aufrecht, zuweilen hängend, meiſt in einen ſaftigen Mantel eingeſchloſſen, eiweißhaltig. Keim gerade; Würzelchen in der Nähe des Nabels, meiſt nach unten gerichtet.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, ſelten gegenſtändig, einfach. Die Nebenblätter hinfällig. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, in winkelſtändigen Büſcheln oder Trugdolden, ſelten einzeln.

Es werden jezt zu dieſer Familie über 150 Arten (in 17 Gattungen) gezählt, welche über alle Welttheile, jedoch vorzüglich in den beiden gemäßigten Zonen, vertheilt ſind; nur etwa der dritte Theil kommt der heißen Zone, und auch da häufig nur den höhern Bergregionen zu. — Die vorwaltenden Beſtandtheile der Mehrzahl dieſer Pflanzen ſind ein bitterer und adſtringirender, dann ein ſcharfer, purgirender Stoff und theilweiſe auch ein gelber Farbſtoff, in den Samen fettes Oel.

Gatt. Spindelbaum. Evonymus (*Linn.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch flach, 4—5ſpaltig, mit abgerundet-ſtumpfen Zipfeln. Blumenblätter 4—5. Staubgefäße eben ſo viele auf einer drüſigen, den Eierſtock umhüllenden und den Kelchgrund bedeckenden Scheibe ſtehend. Griffel 1. Kapſel 3—5fächerig, 3—5kantig; Klappen in der Mitte die Scheidewand tragend. Samen in jedem Fache einzeln, mit einem ſaftigen Mantel ganz oder halb umhüllt. (Keim grün.)

Der gemeine Spindelbaum. E. europaeus *Linn.*

Spillbaum, Pfaffenkäppchen.

Ein 6—12′ hoher Strauch, ſelten ein niedriger Baum, mit

hellgrauer älterer Rinde und ſparrigen, olivengrünen, im jüngern Zuſtande vierkantigen Aeſten; Blätter gegenſtändig, länglich-lanzettlich oder elliptiſch, zugeſpizt, kleingeſägt, kahl; Blüthenſtiele gabeltheilig oder dichotom, mit einer einzelnen Blüthe in jeder Gabelſpalte; Blüthen flach-ausgebreitet, 4gliederig, nur die in der erſten Gabelſpalte öfters 5gliederig; Blumenblätter länglich, kurzbewimpert (bleichgrün oder grünlich-weiß); die drüſige Scheibe 4- ſelten 5eckig; Staubfäden von der Länge der Kelchzipfel, aufrecht; Kapſel meiſt ſtumpf-4kantig und 4fächerig, ungeflügelt (roſenroth oder fleiſchroth, ſeltner weiß); Samenmantel (pomeranzengelb), den (weißen, glatten, glänzenden) Samen ganz einſchließend. — Im Geſträuche, an Waldrändern, Zäunen u. ſ. w. in einem großen Theile von Europa. Bl. vom Mai bis Juli. ♄.

Wird nicht ſelten als Zierſtrauch gezogen. Das ſehr feſte, gelbliche Holz wird vorzüglich zu Drechslerarbeiten und zu Blasinſtrumenten geſchäzt, und gibt gute Zeichnenkohle; es ſoll beim Verarbeiten leicht Uebelkeit und Erbrechen erregen. Die Früchte beſitzen ebenfalls draſtiſch-purgirende Wirkung; ſie waren vor Zeiten als äußerliches Mittel in der Medicin gebräuchlich.

Der warzige Spindelbaum (E. verrucosus *Scop.*), an ähnlichen Standorten, doch weniger weit verbreitet und mehr im ſüdlichen und öſtlichen Europa vorkommend — verſchieden durch ſtielrundliche, mit zahlreichen, ſchwärzlichen Warzen bedeckte Zweige, rundliche, bräunlich-rothe Blumenblätter, faſt ſitzende Antheren und einen ſchwarzen, den Samen nur zur Hälfte umhüllenden Mantel — beſizt ähnliche Eigenſchaften. — Dies gilt auch von dem mehr dem ſüdlichen Europa angehörenden, aber mit dem vorigen nicht ſelten bei uns in Luſtgebüſchen angepflanzten breitblättrigen Spindelbaum (E. latifolius *Scop.*), der ſich durch meiſt 5gliederige Blüthen, 5fächerige, geflügelt-kantige Kapſeln, einen vollſtändigen (orangegelben) Samenmantel und größere Blätter unterſcheidet.

Gatt. Celaſter. Celastrus (*Linn.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch 5lappig, ſehr klein. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefäße 5. Die den Eierſtock umgebende Scheibe 10ſtreifig. Griffel 1. Kapſel 2—3fächerig; Scheidewände oft unvollſtändig; Samen in jedem Fache einzeln, mit einem ſaftigen Mantel mehr oder weniger vollſtändig umhüllt.

Der kletternde Celaſter. C. scandens *Linn.*

Ein 6—15′ hoher, klimmender Strauch, mit langen, dünnen, braunrothen, im Alter grauen Aeſten; Blätter eirund-länglich,

zugeſpizt, geſägt, kahl; Blüthen in winkel- und gipfelſtändigen Trauben, zweihäuſig (grünlich-weiß); Kapſeln ſtumpf-3kantig (mennigroth). — In Nordamerika. Bl. im Juni und Juli. ♄.

Die Aeſte dieſes Strauches umſchlingen die in der Nähe ſtehenden Bäume ſo feſt, daß ſie dieſelben oft erſticken, daher heißt er in Kanada le Bourreau des arbres (Baumhenker). Wenn keine Bäume oder Sträucher in der Nähe ſind, ſo ſchlingen ſich die Aeſte umeinander ſelbſt. Er wird zuweilen bei uns in Gartenanlagen gezogen und eignet ſich ſehr gut zu Lauben. Die Rinde iſt brechenerregend.

Die meiſten hieher gehörigen Pflanzen ſtehen in Linné's 5. Klaſſe, nur eine oder die andere ſind in der 4. Klaſſe untergebracht. Die vaterländiſche Flora beſitzt nur Arten aus der

Gatt. Spindelbaum. Evonymus *L.*

24. Familie.

Pittoſporeen. Pittosporeae (*R. Brown.*).

Kelch frei, fünfgliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 5, auf dem Fruchtboden ſtehend, wie die 5 getrennten Staubgefäße. Eierſtock zwei- bis fünffächerig, mit vieleiigen Fächern. Kapſel oder Beere zwei bis fünffächerig; Fächer zuweilen unvollſtändig, vielſamig. Samen an einer Mittelſäule befeſtigt, mit einem klebrigen Brei überzogen oder bemäntelt, eiweißhaltig. Keim klein, in Eiweiß eingeſchloſſen, in der Nähe des Nabels befindlich, mit etwas langem Würzelchen und ſehr kurzen Keimblättern.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter wechſelſtändig, einfach, lederig, ohne Nebenblätter. Blüthen zwitterig, in den Blattwinkeln oder auf den Aſtgipfeln, einzeln und gehäuft.

Eine kleine Familie mit 30 Arten (in 4 Gattungen), welche in den wärmern Gegenden der ſüdlichen gemäßigten Zone, und zwar größtentheils in Neuholland zu Hauſe ſind.

Aus der Gattung Klebſame (Pittosporum *Banks.*) — Pentandria Monogynia *L.* — Kelch 5blättrig; Blumenblätter mit ihren Nägeln in eine Röhre zuſammenſchließend; Kapſel 2—3klappig, 1fächerig, die Klappen auf ihrer Mitte eine (unvollſtändige) Scheidewand tragend; Samen mit einem harzigen Brei überzogen — iſt der Seiler-Klebſame (P. filarium *De C.*), auf den Molukken, zu nennen, aus deſſen Baſte daſelbſt Stricke verfertigt werden.

Von mehreren Arten der Gattung Billardiere (Billardiera *Smith.*) — Pentandria Monogynia *L.* — in Auſtralien, verſchieden durch eine

2fächerige, vielſamige Beere — namentlich von der kletternden Billardiere (B. scandens *Sm.*) ſind die Früchte eßbar.

Alle Pittoſporeen gehören in die 5. Klaſſe 1. Ordnung des Linné'ſchen Sexualſyſtems.

25. Familie.

* Aquifoliaceen. Aquifoliaceae (*De Cand.*).

Rhamneae *Juss.* (zum Theil). Ilicineae *Ad. Brongn.*

Kelch frei, vier= bis ſechsgliederig, in dem Blüthenknopfe dachig. Blume vier= bis ſechstheilig oder vier= bis ſechsbättrig, nebſt den gleichzähligen, getrennten Staubgefäßen auf dem Fruchtboden ſtehend. Eierſtock zwei= bis ſechsfächerig, ohne drüſige Scheibe; Fächer eineiig. Steinfrucht beerenartig, zwei bis ſechs einſamige Steine einſchließend. Samen unbemäntelt, an ſehr kurzer Nabelſchnur hängend, eiweißhaltig. Keim klein, achſenſtändig, mit aufwärts gekehrtem Würzelchen.

Sträucher oder kleine Bäume. Die Blätter wechſel= oder gegenſtändig, häufig lederig, einfach, kahl, ohne Nebenblätter. Blüthen zwitterig oder eingeſchlechtig, klein, winkelſtändig, einzeln oder büſchelig, zuweilen trugdoldig.

Dieſe Familie enthält über 80 Arten (in 11 Gattungen), welche in der heißen und den beiden gemäßigten Zonen, über alle Welttheile (außer Auſtralien) vertheilt, vorkommen. Europa beſitzt jedoch nur zwei Arten. — Sie ſcheinen vorzüglich einen bittern Extractivſtoff zu enthalten; bei mehreren findet ſich ein gelber Farbſtoff und Vogelleim.

Gatt. Hülſen. Ilex (*Linn.*).

(Tetrandria Tetragynia *L.*)

Kelch klein, 4—5zähnig, bleibend. Blume radförmig, 4—5theilig oder auch getrenntblättrig. Staubgefäße 4 oder 5. Narben 4 oder 5, ſitzend. Frucht 4= oder 5ſteinig.

Die gemeine Hülſen. Ilex Aquifolium *Linn.*

Stechpalme, Stecheiche, Chriſtdorn.

Ein Strauch von 4 bis 12' Höhe, in ſüdlichern Gegenden auch ein 20—40' hoher Baum, mit glatter dunkel=graubrauner, an den jüngern Aeſten grüner, glänzender Rinde; Blätter wechſelſtändig, eirund oder elliptiſch, ins Längliche, ſpitz, dornig=gezähnt oder ganz=randig, ſtarr, lederig, kahl, glatt und ſpiegelnd; Blüthen in

winkelſtändigen Dolden oder Schirmtrauben, die zuerſt aufblühenden oft männlich; Blüthenſtiele am Grunde und Kelchzähne am Rande flaumig; (Blumen ſchmutzig-weiß oder röthlich überlaufen); Beeren erbſengroß (hochroth, gelb oder weiß), mit längsrunzeligen Steinfächern. — In Wäldern, beſonders auf Gebirgen, im ſüdlichen und im mittlern Europa, in lezterm aber nicht weiter öſtlich als in Slavonien, Siebenbirgen und Dänemark. Bl. im Mai u. Juni. ♄.

An den jüngern Pflanzen ſind die Blätter am ganzen Rande dornig-gezähnt und wellig; bei den ältern Sträuchern ſind die Blätter meiſt nur noch gegen die Spitze gezähnt und zum Theil ganzrandig; ganz alte, baumartige Pflanzen haben oft lauter ganzrandige, nur an der Spitze in einen Dorn ausgehende und dabei flache Blätter. Man kann dieſe verſchiedenen Alterszuſtände nicht, wie es oft geſchieht, als Abarten betrachten.

Die Stechpalme wird nicht ſelten zur Zierde in Gartenanlagen gezogen, und dann findet man zuweilen eine vielſtachelige Spielart (I. Aquifol. *β.* echinatum *Mill.* — *δ.* ferox *Willd.*), deren Blätter auf beiden Flächen igelartig beſtachelt ſind, und eine geſcheckte Spielart (*γ.* variegatum), mit weiß- oder gelb-geſleckten Blättern. — Das Holz des Stammes iſt ſehr ſchwer, hart und zähe, und wird zu Werkholz, zu Schnitzarbeiten u. ſ. w. benuzt; die jüngern Stämme mit der Rinde geben ſchöne Spazierſtöcke, aus der grünen Rinde wird ein vorzüglicher Vogelleim bereitet; die Blätter werden, namentlich im nordöſtlichen Deutſchland, als Heilmittel gebraucht, und früher waren auch die Früchte, die Wurzel und die Rinde des Stammes und der Aeſte in der Medicin gebräuchlich.

Die Paraguai-Hülſen (I. paraguariensis *St. Hil.*), ein Strauch oder Baum in Paraguai und Braſilien, — mit keilig- oder lanzettlänglichen, ſtumpflichen, entfernt-geſägten, kahlen Blättern, vieltheiligen Blüthenſtielen und aderigen Steinfächern — iſt für jene Länder wichtig, da ſie den dort ſehr beliebten und allgemein gebrauchten Paraguaithee liefert, der in neuerer Zeit auch ſchon anfing, in England zum Modegetränk zu werden.

Die Gattungen der Aquifoliaceen gehören im Linné'ſchen Sexualſyſteme theils in die 4., theils in die 5. Klaſſe, nur eine (Prinos) ſteht in der 6. Klaſſe. In Deutſchland und der Schweiz findet ſich nur eine Art (die oben beſchriebene) der

Gattung Hülſen. Ilex *L.*

26. Familie.

* Rhamneen. Rhamneae (*R. Brown*).

Rhamneae *Juss.* (zum Theil).

Kelch frei oder dem Eierſtock angewachſen, vier- oder fünfſpaltig, die Zipfel im Blumenknopfe klappig. Blumenblätter 4

oder 5, auf dem Kelche befeſtigt, oft klein und ſchuppenförmig, zuweilen ganz fehlend. Staubgefäße 4 oder 5, vor die Blumenblätter geſtellt, getrennt. Eierſtock von einer drüſigen Scheibe umzogen, zwei= bis vierfächerig, mit eineiigen Fächern. Eine beerenartige Steinfrucht oder eine in Klappen aufſpringende Kapſel, zwei= bis vierfächerig. Fächer einſamig. Samen aufrecht, unbemäntelt, eiweißhaltig (das Eiweiß oft ſehr dünn). Keim gerade, groß, mit abwärts gekehrtem Würzelchen.

Sträucher oder kleine Bäume, öfters dornig. Die Blätter wechſelſtändig, ſehr ſelten gegenſtändig, einfach. Die Nebenblätter meiſt hinfällig, zuweilen aber auch in Dornen umgewandelt, ſelten fehlend. Blüthen zwitterig, eingeſchlechtig oder vielehig, klein, winkelſtändig, einzeln, büſchelig, doldig oder trugdoldig, ſelten in Aehren oder in gipfelſtändigen Riſpen und Köpfchen ſtehend.

Die über 250 Arten (in etwa 25 Gattungen) enthaltende Familie iſt über die heiße und die beiden gemäßigten Zonen aller Welttheile verbreitet, doch ſo, daß die meiſten Arten auf beiden Erdhälften zwiſchen die Wendekreiſe und den 40. Breidegrad fallen. Amerika beſitzt die meiſten, Europa die wenigſten Arten. — Bitterer Extractivſtoff, ſcharfer, purgirender Stoff und verſchiedene färbende Stoffe ſind die vorwaltenden Beſtandtheile. Mehrere tragen aber auch ſchleimige, ſüße, eßbare Früchte.

Gatt. Wegdorn. Rhamnus (*Tournef.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch 4—5ſpaltig, glockig oder kreiſelförmig, rundum abſpringend, mit bleibender Baſis; Saum abſtehend oder zurückgebogen. Blumenblätter klein, nebſt den kurzen Staubgefäßen auf dem Rand der Kelchröhre ſtehend. Griffel 2—4ſpaltig. Steinfrucht (oder Beere nach Andern) 2—4ſteinig, ſaftig oder faſt trocken; Steinſchalen knorpelig, der Länge nach aufſpringend. Samen mit einer tiefen Furche durchzogen.

Der Purgir=Wegdorn. R. cathartica *Linn.*

Gemeiner Wegdorn, Kreuzdorn, Kreuzbeere, Hirſchdorn.

Ein aufrechter 5—10′ hoher Strauch oder kleiner Baum, mit gegenſtändigen, ſparrigen, in einen Dorn ausgehenden Aeſten; Blätter an den ältern Zweigen büſchelig, an den jüngſten Trieben entfernt, gegen= oder wechſelſtändig, eirund, zugeſpitzt, am Grunde abgerundet, klein=geſägt, mit 3, oberſeits eingedrückten,

konvergirenden Hauptadern zu beiden Seiten des Mittelnerves; Blattſtiel 2= oder 3mal ſo lang als die pfriemlichen, hinfälligen Nebenblätter; Blüthen zweihäuſig, 4gliederig, am Grunde der jungen Triebe genähert, daher ſcheinbar büſchelig (hellgrün); Früchte erbſengroß (grün, zulezt ſchwarz), auf der bleibenden, ziemlich konvexen Baſis des Kelches ſitzend; Samen (nach Wegnahme der Steinſchale) mit einer geſchloſſenen Ritze, dieſe an der Baſis und Spitze knorpelig=berandet. — In Wäldern, Gebüſchen und Zäunen im größten Theile von Europa. Bl. im Mai und Juni. ♄.

Aendert ab mit kahlen und flaumhaarigen Blättern.

Die Früchte enthalten einen grünen, zuerſt ſüßlich, dann ekelhaft bitter ſchmeckenden Saft, aus welchem — unter Zuſatz von Alaun und Kalkerde oder Magneſie — das Saftgrün, eine bekannte Malerfarbe bereitet wird. Früher waren die Früchte als draſtiſch=purgirendes Arzneimittel im Gebrauche, was aber jezt nur noch ſelten der Fall ſeyn möchte.

Drei nahverwandte Arten ſind der färbende Wegdorn (R. infectoria *L.*) im ſüdlichen Europa, der Stein=Wegdorn (R. saxatilis *L.*) und Maler=Wegdorn (R. tinctoria *Kit.*) im mittelöſtlichen Europa, ebenfalls dornige, aber meiſt niedrigere Sträucher, deren Beeren zum Gelbfärben dienen. Namentlich die des färbenden Wegdorns, welche als Gelbbeeren (Graines d'Avignon) im Handel vorkommen, werden häufig dazu, ſo wie zur Bereitung einer gelben Malerfarbe, des Schüttgelbs benuzt. Auch mit der Rinde dieſer Sträucher läßt ſich gelb und braun färben. Aber auch noch andere Arten, wie der immergrüne Wegdorn (R. Alaternus *L.*) in den Ländern des Mittelmeers, und der mandelblättrige Wegdorn (R. amygdalina *Desf.*) in Nordafrika, liefern gelbfärbende Beeren.

Gatt. Judendorn. Zizyphus (*Tournef.*)

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch flach, 5ſpaltig, rundum abſpringend; mit bleibender, kreisrunder Baſis. Blumenblätter und Staubgefäße um die drüſige Scheibe ſtehend. Griffel 2—3, mit ſehr kleinen Narben. Steinfrucht ſaftig, ungeflügelt; die Steinſchale nicht aufſpringend, 2—3=fächerig, mit 1ſamigen (zum Theil auch leeren) Fächern. Samen eingedrückt ohne Furche.

Der gemeine Judendorn. Z. vulgaris *Lam.*

Bruſtbeerenſtrauch. Rhamnus Zizyphus *Linn.*

Ein Strauch von 6—10′ Höhe, zuweilen auch ein kleiner (bis 20′ hoher) Baum, mit ſparrigen, kahlen, braunen glänzenden

Aeſten und vielbeugigen jüngſten Zweigen; Blätter kurzgeſtielt, eirund, oder länglich, flach=ausgerandet, feingeſägt, kahl; ſtatt der Nebenblätter paarweiſe ſtehende Dornen, von welchen der eine gerade, der andere zurückgekrümmt iſt; Blüthen ſehr kurz geſtielt, in kleinen, winkelſtändigen Knäulchen (grünlich=gelb); 2 Griffel. Steinfrucht ellipſoidiſch, dunkelroth, mit netzig=grübiger Steinſchale. — Dieſer im Orient, namentlich in Syrien einheimiſche Strauch wurde unter der Regierung des Auguſtus von den Römern nach Italien verflanzt, von wo aus er ſich weiter im ganzen ſüdlichen Europa bis zum Fuß der Alpenkette verbreitete, woſelbſt er nun kultivirt und verwildert angetroffen wird. Bl. von Juni bis Auguſt. ♄.

Die ſchleimigen, ſehr ſüßen Früchte — die rothen Bruſtbeeren — werden im ſüdlichen Europa als Obſt genoſſen, und daſelbſt auch häufiger wie bei uns als Heilmittel gegen Bruſtkrankheiten angewendet.

Noch von vielen andern Arten dieſer Gattung ſind die Früchte eßbar, und werden in ihrem Vaterlande als Obſt und zum Theil als Arzneimittel benutzt. Dahin gehören unter andern: der ſtumpfblättrige Judendorn oder ächte Jujubenbaum (Z. Jujuba *Lam.* Rhamnus Jujuba *Linn.*), ein ſchlanker Baum in Oſtindien; der eßbare Judendorn (Z. Lotus *Lam.* Rhamnus Lotus *L.*), ein im nördlichen Afrika einheimiſcher, aber auch nach dem ſüdlichſten Europa verpflanzter Strauch, von welchem die kleinen italieniſchen Bruſtbeeren des Handels herkommen ſollen; der chineſiſche Judendorn (Z. sinensis *Lam.*), in China einheimiſch und jezt auch in Südeuropa angepflanzt; der paläſtiniſche Judendorn oder ächte Chriſtdorn (Z. Spina Christi *Willd.* Rhamnus Spina Christi *L.*), ein kleiner Baum in Paläſtina und Aegypten, aus deſſen Zweigen, wie Manche glauben, die Dornenkrone Chriſti beſtanden haben ſoll.

Gatt. Seckelblume. Ceanothus (*Linn.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch fünfſpaltig; Saum mit zuſammenneigenden Zipfeln, rundum abſpringend; Röhre faſt halbkugelig, am Grunde der Frucht zurückbleibend. Blumenblätter 5, lang=benagelt, mit kappen= oder löffelförmig=vertiefter Platte, zwiſchen den Kelchzipfeln hervortretend, zurückgeſchlagen, ſelten fehlend. Staubgefäße 5, hervorſtehend, vor die Blumenblätter geſtellt. Eierſtock halb=eingeſenkt in die ringförmige, ſtumpf=5eckige, drüſige Scheibe. Kapſel 3knöpfig; Knöpfe einſamig, nach ihrer Trennung auf der vordern Seite ſich öffnend. Samen ohne Furche.

Staatliche Bibliothek Bamberg

Eine ziemlich artenreiche wegen des zierlichen Blüthenbaues bemerkenswerthe Gattung.

Die amerikaniſche Seckelblume. C. americanus *Linn.*

Ein 4—5' hoher Strauch, mit zahlreichen, kahlen, nur gegen den Gipfel ſchwach-flaumigen Aeſten; Blätter eirund oder eirund-länglich, kurz-zugeſpizt, am Grunde zugerundet, ungleich-ſtumpflich-geſägt, dreinervig, unterſeits und an den Blattſtielen flaumhaarig; Blüthenſträuße winkel- und gipfelſtändig, langgeſtielt, aus zahlreichen, kurzſpindeligen Doldenträubchen zuſammengeſezt, mit zottig-flaumiger Spindel und kahlen Blüthenſtielchen; Blüthen klein (weiß); Kapſel etwas kleiner als ein Pfefferkorn, ſtumpf-3kantig (braun). — In Nordamerika. Bl. von Juli bis Oktober. ♄.

Die Blätter werden in Nordamerika als Thee benuzt, die Wurzel und Zweige als Heilmittel angewendet. Bei uns wird dieſer zierliche Strauch zuweilen in Luſtgebüſchen gezogen.

Noch ſchöner iſt die blaublühende Seckelblume (C. azureus *Desf.* — C. coeruleus *Lag.*), verſchieden durch ſtumpfe, ſpitz-geſägte, oberſeits kahle, unterſeits weißgrau-filzige Blätter, durch größere Blüthenſträuße mit filziger Spindel und hellbraune, ins Amethyſtfarbige ſpielenden Blüthen; ein in Mexiko einheimiſcher Strauch, der aber bei uns nur im Treibhauſe überwintert werden kann, und deſſen Rinde in ſeinem Vaterlande als Fiebermittel gebraucht wird.

Alle Rhamneen ſtehen in Linné's Sexualſyſteme in der 5. Klaſſe, und zwar die meiſten in der 1. Ordnung. In der Flora Deutſchlands und der Schweiz beſitzen wir Arten aus den Gattungen: Judendorn. Zizyphus *Tournef.* Stechdorn. Paliurus *Tournef.* Wegdorn. Rhamnus *Tournef.*

27. Familie.

Bruniaceen. Bruniaceae (*R. Brown*).

Kelch halbangewachſen (ſehr ſelten frei), fünfgliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 5, mit den gleichzähligen, getrennten Staubgefäßen auf dem Kelche befeſtigt. Eierſtock ein- bis zweifächerig; Fächer ein- oder zweieiig, ſelten mehreiig. Kapſelfrucht zwei- oder dreiknöpfig, mit ein- oder zweiſamigen, zulezt ſich trennenden und in der Bauchnaht aufſpringenden Knöpfen, ſelten einfächerig und einſamig. Samen aufgehängt, eiweißhaltig. Keim klein, gerade, am oberen Ende des Samens liegend, mit aufwärts gekehrtem Würzelchen.

Staatliche Bibliothek Bamberg

Vieläſtige, immergrüne Sträucher, von der Tracht der Haiden. Die Blätter klein, wechſelſtändig, oft dachig-gedrängt, nadelförmig, meiſt dreikantig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, klein, in Köpfchen oder Aehren, auch einzeln in den Blattwinkeln.

Die 45 bis jezt bekannten (in 10 Gattungen vertheilten) Arten dieſer Familie ſind, mit Ausnahme einer einzigen in Madagaskar wachſenden, alle auf die Südſpitze Afrika's beſchränkt.

Die hierher gehörigen Gewächſe bieten in ihrem Baue nichts von beſonderem Intereſſe dar, und über ihre Eigenſchaften oder ihren Nutzen iſt nichts bekannt. Es gehören unter andern dahin die Gatt. Berzelia *Ad. Brongn.* Brunia *Linn.* und Mösslera *Reichenb.*

Alle Bruniaceen ſtehen in Linné's 5. Klaſſe und meiſt in der 1. Ordnung.

28. Familie.

* Empetreen. Empetreae (*Nutt.*).

Kelch frei, dreigliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 3, mit den 3 getrennten Staubgefäßen tief unten im Kelche befeſtigt. Eierſtock auf einer drüſigen Scheibe ſtehend, drei-, ſechs- oder neunfächerig, mit eineiigen Fächern; Griffel kurz oder fehlend, Narbe ſtrahlig. Beere drei- bis neunfächerig (auch durch Verſchwinden der Scheidewände einfächerig), drei- bis neunſamig. Samen aufrecht, ohne Nabelwülſtchen, eiweißhaltig. Keim gerade, achſenſtändig, mit abwärts gekehrtem Würzelchen.

Kleine, immergrüne Sträucher, in ihrer Tracht den Haiden ähnelnd. Die Blätter wechſelſtändig oder wirtelig, oft gedrängt, einfach, lederig, nebenblattlos. Die Blüthen meiſt zweihäuſig oder vielehig, klein, einzeln oder zu 2—3 in den Winkeln der obern Blätter.

Eine kleine, nur aus 5 Arten (in 3 Gattungen) gebildete Familie, welche den gemäßigten und zum Theil den kalten Zonen der beiden Erdhälften, doch hauptſächlich der nördlichen angehört.

Gatt. Rauſchbeere. Empetrum (*Linn.*).

(Dioecia Triandria *L.*)

Blüthen zweihäuſig. Kelch 3theilig, von 3 Deckblättchen geſtützt. Blume 3blättrig. Männl. Blüthen: Staubgefäße 3, mit den Blumenblättern abwechſelnd. Weibl. Blüthen: Eierſtock kugelig; Griffel ſehr kurz; Narbe 6—9ſtrahlig. Beere einfächerig, 6—9ſamig. Samen beinhart.

Die ſchwarze Rauſchbeere. E. nigrum *Linn.*

Krähenbeere, Beerhaide.

Ein niederliegender, vom Grunde an weitſchweifig-äſtiger, 1' langer oder wenig längerer Strauch, mit zum Theil kriechenden, an den Enden aufſteigenden, dünnen, faſt fädlichen Aeſten; Blätter wirtelig, meiſt 3—4ſtändig, gegen die Aſtgipfel ſehr gedrängt, länglich oder lincaliſch, ſtumpf, am Rande zurückgerollt, die Ränder in einer weißen Linie verbunden; Blüthen einzeln, faſt ungeſtielt, in den obern Blattwinkeln (weißlich oder röthlich), die männlichen mit haardünnen, weit hervorhängenden Staubgefäßen; Beere kugelig, faſt ſo groß wie jene des Wachholders, zuerſt grün, dann ſchwarz. — Wächst auf Torfmooren und feuchten Haideſtrecken der Alpen und Voralpen, und findet ſich im höhern Norden von Europa und Aſien, und ſelbſt in Grönland, auch auf Torfgründen der Ebene. Bl. von Mai bis Juli. ♄.

Dieſer kleine Strauch iſt in den nördlichen Gegenden und auf den höhern Gebirgen, wo er in größerer Menge wächst, eine der vorzüglichſten torfbildenden Pflanzen. Die unangenehm ſauern Beeren werden in den Nordländern gegeſſen und für ſcorbutwidrig gehalten. In Grönland wird eine Art Limonade, und durch Gährung ein weinartiges, jedoch übelſchmeckendes Getränke daraus bereitet. Daß die Beeren, in Menge genoſſen, Berauſchung, Schwindel und Kopfſchmerzen verurſachen, wie ſchon öfters behauptet ward, und woher ſogar der deutſche Name dieſes Strauches kommt, wird von neuern Schriftſtellern widerſprochen.

Die übrigen Gattungen dieſer Familie gehören auch zur 22. Linné'ſchen Klaſſe. Die vaterländiſche Flora beſizt nur die beſchriebene Art der

Gattung: Rauſchbeere. Empetrum *Linn.*

29. Familie.

* Euphorbiaceen. Euphorbiaceae (*Juss.*).

Blüthen eingeſchlechtig (einhäuſig oder zweihäuſig). Kelch frei, zwei bis ſechsgliederig, zuweilen fehlend. Blumenblätter 2—6, ſelten mehr, auf dem Fruchtboden ſtehend, meiſt verkümmert oder fehlend (daher die Blüthen oft unvollſtändig oder nackt). — Männl. Blüthen: Staubgefäße die Blüthenachſe einnehmend oder unter einem verkümmerten Piſtille befeſtigt, in der Einzahl bis zur Vielzahl in jeder Blüthe, getrennt oder einbrüderig. — Weibl. Blüthen: Eierſtock dreifächerig (ſeltner zwei-

oder vielfächerig), mit ein= oder zweieiigen Fächern; Griffel getrennt oder verwachſen; Narben einfach= oder gabeltheilig. Kapſel zwei=, drei= oder vielknöpfig; die Knöpfe meiſt ſich trennend und oft elaſtiſch (in zwei Klappen) zerſpringend (mit einer fleiſchigen oder lederigen äußern, und einer von dieſer ſich löſenden, härteren innern Schichte des Fruchtgehäuſes), ein= oder zweiſamig. Samen hängend, mit einem (ſchwammigen oder fleiſchigen) Nabelwulſte, eiweißhaltig. Keim gerade, achſenſtändig, mit aufwärts gerichtetem Würzelchen.

Kräuter, Sträucher oder Bäume, häufig milchend. Die Blätter faſt immer wechſelſtändig (zuweilen verkümmert), einfach, ganz oder handſpaltig. Nebenblätter klein, häutig oder fehlend, ſelten in Dornen umgewandelt. Blüthen oft ſehr unvollſtändig, ſelten einzeln, ſondern meiſt in Aehren oder Trauben, öfter auch büſchelig oder doldig, mit trugdoldiger Verzweigung der blüthentragenden Aeſte.

Aus dieſer großen Familie kennt man jezt über 1150 Arten (in mehr als 100 Gattungen vertheilt), welche über die heiße und beide gemäßigte Zonen aller Welttheile verbreitet ſind, aber von den Tropen gegen die Polarkreiſe hin allmälig an Zahl abnehmen, und gegen die kalte Zone ganz verſchwinden. Die größte Menge der Arten gehört den Tropenländern an, und viele Gattungen haben nicht einmal einen Repräſentanten außerhalb der Wendekreiſe aufzuweiſen. Obgleich durch den Bau der Blüthe und Frucht zu einer ſehr natürlichen Familie verbunden, iſt doch die Tracht der hierher gehörigen Pflanzen zum Theil ſo verſchieden, daß man dieſelben hiernach nicht als Familienverwandte erkennen würde. Wegen des ſcharfen oder ſelbſt äzenden, weißen Milchſaftes ſind viele dieſer Gewächſe giftig, doch werden auch nicht wenige als wirkſame Arzneipflanzen geſchäzt, oder finden in Künſten und Gewerben vielfache Anwendung, während von einigen ſogar gewiſſe Theile zur Nahrung dienen.

Zur Erleichterung der Ueberſicht laſſen ſich (nach Bartling) ſechs Gruppen bilden.

1. Abth. Die Fächer des Eierſtocks eineiig.

1. Gruppe. Euphorbieen (Euphorbieae). Blüthen einhäuſig, blumenblattlos, von einer gemeinſchaftlichen Hülle umgeben.

2. Gruppe. Hippomaneen (Hippomaneae). Blüthen ein= oder zweihäuſig, blumenblattlos, in Aehren (oder Kätzchen) mit großen Deckblättern. Staubgefäße von geringer (leicht beſtimmbarer Zahl.

3. Gruppe. Akalypheen (Acalypheae). Blüthen ein= oder zweihäuſig, blumenblattlos, in Knäueln, Aehren, ſelten in Trauben. Staubgefäße von geringer (leicht beſtimmbarer) oder größerer Zahl.

4. Gruppe. Ricineen (Ricineae). Blüthen ein- oder zweihäuſig, häufig mit einer Korolle verſehen, büſchelig, ährig, traubig oder riſpig. Staubgefäße von geringer oder größerer Zahl.

2. Abth. Die Fächer des Eierſtocks zweieiig.

5. Gruppe. Phyllantheen (Phyllantheae). Blüthen ein- oder zweihäuſig, oft mit einer Korolle verſehen, geknäuelt, büſchelig oder faſt einzeln. Staubgefäße von geringer Zahl, in der Blüthenachſe.

6. Gruppe. Buxeen (Buxeae). Blüthen ein- oder zweihäuſig, meiſt ohne Korolle, geknäuelt, ſelten ährig oder traubig. Staubgefäße von geringer Zahl, um ein verkümmertes Piſtill herum ſtehend.

Wir laſſen hier Beiſpiele zu jeder dieſer Gruppen folgen.

1. Gruppe. Euphorbieen. Euphorbieae.

Gatt. Wolfsmilch. Euphorbia (*Linn.*).

Dodecandria Trigynia *Linn.* — Monoecia Monandria *Röp.* et *auctor. rec.*

Ein androgyniſches Körbchen: mehrere männliche Blüthen wirtelig um eine einzelne weibliche Blüthe geſtellt und von einer gemeinſchaftlichen, kelch- oder perigonähnlichen Hülle, einem (Hüllkelche) umſchloſſen. Hüllkelch glockig oder kreiſelförmig, 4—5-ſpaltig, zwiſchen den häutigen, aufrechten oder zuſammenneigenden Zipfeln drüſige, ſchildförmig-angeheftete Anhängſel, von verſchiedener Geſtalt tragend. — Männliche Blüthen 10—20 und mehr, an ihrem Grunde innerhalb des Hüllkelches mit Deckſchuppen, geſtüzt, außerdem nackt, aus einem einzigen, auf einem Blüthenſtielchen eingelenkten, ſpäter von dieſem abfälligen Staubgefäße beſtehend. — Weibliche Blüthe einzeln, in der Mitte des Körbchens, geſtielt. Eierſtock 3knöpfig, am Grunde zuweilen mit einer kleinen, meiſt eckigen Scheibe (der Andeutung eines Perigons) verſehen; Griffel 3, 2ſpaltig oder ausgerandet, die Schenkel in walzige oder kolbige Narben ausgehend. Kapſel 3knöpfig, elaſtiſch in ihre zweiklappigen, einſamigen Knöpfe zerſpringend.

Der Blüthenſtand der Wolfsmilcharten ſtimmt ſehr mit dem Körbchen (Calathidium) der Synanthereen überein, und ſeine kleine Hülle entſpricht dem Hüllkelche (Periclinium) des Körbchens. Wenn man dieſe Ausdrücke hier anwendet, ſo laſſen ſich die in der Trugdolde der meiſten

Arten, am Grunde der Hauptäſte und der weitern Verzweigungen dieſer lezten vorkommenden Blätterquirle ganz gut als **Hüllen** (Involucra) bezeichnen, bei welchen man die **allgemeine** oder **Haupthülle** (Inv. universale), am Grunde der ganzen Trugdolde, und die **beſondern Hüllen** oder **Hüllchen** (Inv. partialia v. Involucella), am Grunde der Gabelſpalten, unterſcheidet, während die leztern dann noch näher als die Hüllchen der **erſten, zweiten Verzweigung** u. ſ. w. bis zu den gipfelſtändigen Körbchen mit ihren Hüllkelchen, bezeichnet werden können.

Dieſe große, jedenfalls über 200 Arten enthaltende Gattung wird von den Schriftſtellern — nach verſchiedenen Merkmalen — in eine bald größere, bald geringere Anzahl von Rotten abgetheilt, um das Auffinden der zum Theil in ihrer Tracht ſehr von einander abweichenden Arten zu erleichtern. Wir gehen hier nicht in dieſe Rotten-Eintheilung ein, ſondern nennen nur einige Arten als Beiſpiele.

Die **Zypreſſen-Wolfsmilch**. **E. Cyparissias** *Linn.*

Eine krautige, 1′ hohe, völlig kahle Pflanze, mit kriechendem Wurzelſtock und aufrechten oder aufſteigenden, einfachen oder in wenige beblätterte Hauptäſte getheilten Stengeln, aber am Gipfel einen meiſt 5zähligen, oft auch vielzähligen Quirl von blüthentragenden (eine 5- bis vielſtrahlige Dolde darſtellenden), wiederholt-gabeltheiligen Aeſten und darunter nicht ſelten noch mehrere winkelſtändige, ebenfalls gabeltheilige Blüthenſtiele treibend; Blätter wechſelſtändig, ſitzend, linealiſch, ganzrandig, bläulich-grün, an den blüthenloſen Aeſten ſehr ſchmal und genähert; Hüllblättchen (am Grunde der Gabelſpalten) rautenförmig- oder dreieckig-eirund, breiter als lang, kurz zugeſpizt, ganzrandig, grüngelb (nach dem Verblühen meiſt rothgefärbt); Drüſen des Hüllkelchs halbmondförmig, zweihörnig, dunkelgelb; Knöpfe der Kapſel auf dem Rücken gewölbt, körnig-rauh, kahl; Samen glatt. — Auf trocknen Grasplätzen, Triften, Ackerrändern, an Wegen im größten Theile Europa's. Blüht vom April bis Juni. ♃.

Die ganze Pflanze ſtrozt von einem weißen, ſcharfen Milchſafte. Sie iſt eine Giftpflanze, beſizt, wie die übrigen Arten der Gattung, eine purgirende Wirkung, und war vor Zeiten, nebſt noch andern einheimiſchen Arten, in der Heilkunde gebräuchlich.

Die **kreuzblättrige Wolfsmilch**. **E. Lathyris** *Linn.*

Kleines Springkraut, Maulwurfskraut.

Eine krautige, 2—3′ hohe, durchaus kahle Pflanze, mit ſenkrechter, ſpindeliger, äſtiger Wurzel und ſteifaufrechtem, nur oberwärts äſtigem, aber am Grunde meiſt mit mehreren Neben-

ſtengeln umgebenem Stengel; Blätter kreuzſtändig, ungeſtielt, länglich-linealiſch, ſtumpf, weichſpitzig, ganzrandig, nebſt dem Stengel meergrün-bereift, ziemlich ſtarr, die obern am Grunde herzförmig; gipfelſtändiger Aſtquirl meiſt vierſtrahlig, mit wiederholtgabeltheiligen Strahlen; Hüllblättchen (am Grunde der Gabelſpalten) länglich-eirund, ſpitz oder zugeſpizt; Drüſen des Hüllkelchs ſtumpf-zweihörnig, gelb; Kapſeln faſt-kugelig, zuerſt fleiſchig-ſchwammig, glatt, ſpäter (nach dem Vertrocknen) runzelig, von der Größe einer kleinen Kirſche; Samen runzelig, faſt netzig. — Im ſüdlichern Europa einheimiſch, im mittlern ſtellenweiſe an kultivirten Orten verwildert. Blüht von Mai bis September. ♂.

Verhält ſich in ihren Eigenſchaften und in ihrer Wirkung wie die vorhergehende Art. Die öligen, aber ebenfalls ſcharfen Samen, welche beim Aufſpringen der Kapſeln unter einem vernehmlichen Geräuſche weit fortgeſchleudert werden, ſind, als **Purgirkörner** oder **kleine Springkörner**, in der Medizin bekannt, aber jezt ſelten im Gebrauche. Wegen des noch hie und da herrſchenden Glaubens, daß dieſe Wolfsmilch, wo ſie wachſe, die Maulwürfe vertreibe, wird ſie zuweilen in Gärten gezogen, wo ſie, einmal vorhanden, ſich gewöhnlich alljährlich von ſelbſt wieder anſäet.

Ein von unſern inländiſchen Arten völlig abweichendes Anſehen beſitzen mehrere zwiſchen den Wendekreiſen und in deren Nähe wachſende, ſtrauchige Arten, mit fleiſchigen, kantigen oder höckerigen Stämmen und Aeſten, zum Theil ohne deutlich entwickelte Blätter, mit Dornen beſezt und ganz die Tracht der Cactus und Stapelien nachahmend. Dahin gehören unter andern die **kanariſche** (E. canariensis *Linn.*), auf den kanariſchen Inſeln, die **officinelle** (E. officinarum *L.*), im mittlern und ſüdlichen Afrika, von welchen der eingetrocknete Milchſaft, als **Euphorbienharz**, in der Heilkunde gebräuchlich iſt; ferner die **ſiebenkantige** (E. heptagona *L.*), ebendaſelbſt einheimiſch, aus deren Milchſafte die Aethiopier ein tödtliches Pfeilgift bereiten; die **zizenwarzige Wolfsmilch** (E. mamillaris *L.*), am Kap, deren vieleckige, dichtſtehende Höcker an den jüngern Trieben noch ein fleiſchiges, pfriemliches Blatt tragen und zwiſchen ſich ſtarke Dornen (verkümmerte Aeſtchen) hervortreiben. Merkwürdig iſt endlich die in Braſilien vorkommende **phosphorescirende Wolfsmilch** (E. phosphorea *Mart.*), an deren durch Verwundung ausfließendem Milchſafte ein bedeutendes Leuchten im Abenddunkel beobachtet wurde.

2. Gruppe. Hippomaneen. Hippomaneae.

Gatt. Stillingie. Stillingia (*Linn.*)

(Monoecia Monadelphia *L.*)

Blüthen in androgyniſchen Aehren oder Trauben, die obern männlich. — Männl. Blüthen: Perigon röhrig (unregelmäßig-

feingekerbt. Staubgefäße 2, hervorſtehend, kaum verwachſen. — Weibl. Blüthen: Perigon 3ſpaltig. Griffel dick, mit 3 zurückgerollten Narben. Kapſel 3knöpfig, mit 1ſamigen Knöpfen.

Die talggebende Stillingie. S. sebifera *Michx.*
Chineſiſcher Talgbaum. Croton sebiferum *Linn.*

Ein mittelmäßiger Baum, mit weißlich-grauer, weicher Rinde und langen biegſamen, kahlen Aeſten; Blätter ziemlich lang-geſtielt, eirund, ins Rautenförmige, zugeſpitzt, ganzrandig, kahl; Blattſtiele oberwärts 2drüſig; Nebenblätter häutig, lineal-lanzettlich; Trauben gipfelſtändig, reichblüthig; Deckblätter am Rande beiderſeits eine große Drüſe tragend, die obern mehrere geſtielte männliche Blüthen bergend, deren jede mit einem gezähnelten Deckblättchen geſtützt iſt, die untern einzelne weibliche Blüthen, mit dicken kurzen Stielen, unterſtützend; Frucht eiförmig, abgerundet-3kantig; Samen faſt-kugelig, ſchwarz, in eine weiße, talgartige Subſtanz eingehüllt. — Urſprünglich in China zu Hauſe, und dort häufig kultivirt, von da aber auch nach Weſtindien und den ſüdlichern Staaten Nordamerika's verpflanzt, und daſelbſt faſt einheimiſch geworden. Bl. im Auguſt und September. ♄.

Dieſer Baum iſt merkwürdig wegen des erwähnten talgartigen Stoffes, der die Samen gleich einer Rinde umgibt und zur Verfertigung von Kerzen verwendet wird; das aus den Samenkernen gepreßte, fette Oel dient zum Brennen, zu verſchiedenen techniſchen Zwecken, auch wohl als äußerliches Heilmittel.

Gatt. Mancinellenbaum. Hippomane (*Linn.*). — Monoecia Monadelphia *L.* — Blüthen einhäuſig. Männl. in geknäulten, gipfelſtändigen Aehren. Perigon kreiſelförmig, 2ſpaltig. Staubgefäße 2, am Grunde verwachſen. Weibl. einzeln. Perigon 3theilig. Griffel dick, kurz, mit ſtrahliger Narbe. Steinfrucht mit holziger, vielfächeriger Steinſchale. — Aus dieſer durch ihren abweichenden Fruchtbau ausgezeichneten Gattung iſt bemerkenswerth: der ächte Mancinellenbaum oder Manſchenillebaum (H. Mancinella *Linn.*), ein großer Baum in Weſtindien, mit eirunden, ſpitzen, fein-geſägten, dornloſen, kahlen und glänzenden Blättern, welche am Grunde abgerundet und daſelbſt oder am Ende des Blattſtiels mit einer flachen bräunlichen Drüſe verſehen ſind, mit faſt-kugeligen Blüthenknäulen in den aufrechten, lockern männlichen Aehren und einer apfelförmigen (1'' großen) Frucht, deren 6—7kantige Steinſchale eben ſo viele Fächer, aber meiſt nur 3—7 eiförmig-3kantige, ſilberweiße Samen enthält. — Dieſer Baum enthält in allen Theilen eine Menge ätzenden Milchſaftes, und ſchon manchem Fremden, der ſich von der ſchönen, apfelähnlichen Frucht zu deren Genuſſe verleiten ließ,

ward dieſe ein tödtliches Gift. Es iſt ſogar gefährlich, während eines Sturmes oder ſtarken Regens unter ſeinem Wipfel Schutz zu ſuchen, weil man dann durch den herabträufelnden Saft abgebrochener Blätter und Zweige leicht verlezt werden kann. Daher iſt auch auf den Antillen die Anpflanzung des Mancinellenbaums in Alleen und an andern, häufig beſuchten Orten polizeilich verboten. Der Milchſaft dient den Eingebornen zum Vergiften ihrer Pfeile. Merkwürdig iſt es, daß Fiſche und Krebſe die Früchte ohne Nachtheil verzehren, wodurch jedoch ihr eigener Genuß ſchädlich wird. — In der meiſt in der Nähe dieſes Baumes wachſenden Weißholz-Bignonie (Bignonia Leucoxylon *Linn.*) ſoll die Natur ſelbſt dem Menſchen das ſicherſte Gegengift bei unvorſichtigem Genuſſe der Früchte darbieten.

Gatt. Sandbüchſenbaum. Hura (*Linn.*) — Monoecia Monadelphia *L.* — Blüthen einhäuſig. Männl. in Kätzchen mit 1blüthigen Deckſchuppen. Perigon kurz, krugförmig, geſtuzt. Staubfäden in eine dicke Säule verwachſen, welche einen doppelten oder dreifachen Kreis von Höckerchen und unter dieſen eben ſo viele Antheren trägt. Weibl. einzeln. Perigon wie bei den männl. Blüthen, dem Eierſtock knapp-anliegend, oder bei der Fruchtreife 3theilig. Griffel lang, trichterig, mit einer ſehr großen, vertieft-ſchildförmigen, 12—18ſtrahligen Narbe. Kapſel holzig, 12—18furchig, 12—18knöpfig; Knöpfe einſamig, mit großer Gewalt zweiklappig-zerſpringend. — Der gemeine Sandbüchſenbaum (H. crepitans *Linn.*), ein 60—80′ hoher Baum in Weſtindien und Südamerika, mit fußlangen, tief-herzförmig-eirunden, kerbartig-geſägten, kahlen Blättern und eiförmig-kegeligen, winkel- oder gipfelſtändigen, langgeſtielten, überhängenden männl. Kätzchen (mit blutrothen Staubfadenſäulen), aufrechten (violettrothen) weibl. Blüthen und niedergedrückter kreisrunder, 2—3″ breiter Kapſel, welche bei der Reife mit ſtarkem, einem Piſtolenſchuß nahe kommendem Knalle in ihre Fächer zerſpringt und deren harte, innen in eine ſcharfe Spitze ausgehende Klappen, ſammt den rundlichen, flach-zuſammengedrückten Samen weit hinwegſchleudert. — Das Zerſpringen der harten Früchte kann bei der furchtbaren Gewalt, womit es geſchieht, dem in der Nähe Befindlichen leicht gefährlich werden, wie der Verfaſſer ſelbſt nicht ohne Schrecken beobachtet hat. Die noch unreifen Früchte werden, nachdem die Samen herausgenommen worden, als Streuſandbüchſen gebraucht; daher der deutſche Name des Baumes. Derſelbe enthält ebenfalls einen ſehr ſcharfen Milchſaft. Die Samen werden in ſeinem Vaterlande als draſtiſch-purgirendes und Brechmittel, die Blätter in einem öligen Aufguſſe äußerlich gegen Gichtſchmerzen angewendet.

3. Gruppe. Akalypheen. Acalypheae.

Gatt. Bingelkraut. Mercurialis (*Linn.*).

(Dioecia Enneandria *L.*)

Blüthen zweihäuſig oder einhäuſig. Perigon 3- oder 4theilig. — Männliche Blüthen in geknäuelten, unterbrochenen Aehren,

Staubgefäße 9—12 (ſeltner weniger oder mehr), getrennt, mit haarfeinen Trägern. — Weibliche Blüthen in den Blattwinkeln zu 2—3 gehäuft oder einzeln. Griffel kurz oder fehlend; Narben zwei, verlängert, breitlich, gezähnelt. Kapſel zweiknöpfig, in ihre einſamigen Knöpfe zerſpringend.

Das einjährige Bingelkraut. M. annua *Linn.*

Speckmelde, Hundskohl.

Eine krautige, kahle Pflanze, mit zaſeräſtiger Wurzel und aufrechtem, ſtumpf-4kantigem, kreuzäſtigem, knotig-gegliedertem Stengel; Blätter gegenſtändig, geſtielt, eirund oder eirund-lanzettlich, geſägt (hell- oder gelblich-grün, ſchwach-glänzend); Nebenblätter klein, lanzettlich; Blüthen zweihäuſig: männliche meiſt 12männig, weibliche kurzgeſtielt, zu 2—3 in den Blattwinkeln; Kapſeln zuſammengedrückt-2knöpfig, mit ſteifhaarigen, oberwärts weichſtacheligen Knöpfen; Samen kugelig-eiförmig, körnig-rauh (braun). — An kultivirten Orten und auf Schutthaufen im größten Theile von Europa. Blüht von Juni bis Dezember. ⊙.

Iſt als ein läſtiges Unkraut in Gärten, Weinbergen und auf Aeckern bekannt. Die beim Zerreiben und Welken unangenehm riechende Pflanze, welche aber keinen weißen Milchſaft enthält, war früher auch als Arzneimittel im Gebrauche. Sie beſitzt eine gelind-purgirende Wirkung.

Das ausdauernde Bingelkraut (M. perennis *Linn.*), verſchieden durch einen kriechenden Wurzelſtock, einen ganz aſtloſen Stengel, beiderſeits kurzhaarige Blätter und langgeſtielte weibliche Blüthen — in Gebirgswäldern, noch weiter gegen Norden gehend als das vorige, im Frühlinge blühend (♃) — beſitzt eine viel heftigere Wirkung, und gehört zugleich zu den narkotiſchen Giftpflanzen. Auch dieſe Art wurde vor Zeiten in der Heilkunde angewendet.

Aus dieſer Gruppe ſind noch beſonders bemerkenswerth:

Die gehörnte Pluknetie (Pluknetia corniculata *Smith.*) — Monoecia Monadelphia *L.* — ein vieläſtiger Strauch auf den Molukken, mit herzförmig-länglichen, geſägten Blättern, männlichen Blüthentrauben, ſo lang oder wenig länger als die Balttſtiele, ſehr kleinen, grünlichen Blüthen, ſtark-niedergedrückten, 4knöpfigen Kapſeln, einem 4ſtrahligen Sterne ähnelnd — welche zu den wenigen Pflanzen dieſer Familie gehört, die als Nahrungsmittel benützt werden. Ihre Blätter, mit Kokosmilch zubereitet, ſind in ihrem Vaterlande als wohlſchmeckendes Gemüſe ſehr beliebt.

Der beſtäubte Tafeltuchbaum (Mappa tanaria *Adr. Juss.*) — Monoecia Monadelphia *L.* — ein mittelmäßiger Baum auf den Inſeln des indiſchen Meeres, mit ſchildſtielig-eirunden, ausgeſchweift-gezähnten, kahlen, unterſeits meergrün-bereiften Blättern, äſtigen Blüthenähren,

zweihäuſigen Blüthen und 3knöpfigen, igelſtacheligen (röthlichen) Kapſeln. — Von dieſem Baume vertreten die großen, 2′ langen und über 1′ breiten, feſten Blätter auf den genannten Inſeln die Stelle der Tiſch- und Tellertücher. Die Rinde des Baumes wird als Heilmittel und zum Braunfärben benützt.

4. Gruppe. Ricineen. Ricineae.

Gatt. Wunderbaum. Ricinus (*Linn.*).

(Monoecia Monadelphia *L.*)

Blüthen in androgyniſchen Sträußen, die oberen weiblich. Perigon 3—5theilig. Männliche Blüthen: Staubfäden in eine äſtige Säule verwachſen oder (wenn man die von derſelben Hülle umſchloſſenen als einer Blüthe angehörig betrachtet) vielbrüderig. Weibliche Blüthen: Griffel ſehr kurz oder fehlend; Narben 3, 2theilig, federig. Kapſel dreiknöpfig, mit einſamigen Knöpfen.

Der gemeine Wunderbaum. R. communis (*Linn.*).
Chriſtuspalme.

Eine ſehr anſehnliche, krautige, kahle Pflanze mit aufrechtem, ſtielrundem, röhrigem, oberwärts äſtigem und daſelbſt gerilltem Stengel; Blätter wechſelſtändig, lang-ſchildſtielig, handförmig-7—8ſpaltig; Zipfel länglich-lanzettlich, zugeſpizt, ungleich-zahnartig-geſägt; Blattſtiele ſtielrund, röhrig, am obern Ende mit 1—2 flachen oder ſchüſſelförmigen und am Grunde noch mit mehreren kleineren, zum Theil geſtielten Drüſen beſezt; Nebenblätter groß, breit-eirund, das junge Blatt einhüllend, abfällig; Sträuße zuerſt gipfelſtändig, dann ſeitlich, kegelig, am Grunde unterbrochen, an der untern Hälfte mit den männlichen Blüthen beſezt, deren Staubgefäße in jedem einzelnen Perigon viele baumförmig-veräſtelte Bündel bilden; weibliche Blüthen die obere Hälfte des Straußes einnehmend; der Eierſtock meiſt mit pfriemlichen, anliegenden und weichen Borſten beſezt, die Frucht aber von abſtehenden, erhärteten Stacheln igelig, von der Größe einer Kirſche; Samen plankonvex, oval, aſchgrau- und braun- oder gelbbraun-marmorirt, glänzend. In Oſtindien und im nördlichen Afrika wild, im ſüdlichen und mittlern Europa nicht ſelten kultivirt. Blüht bei uns von Juni bis Oktober. In unſerm Klima ⊙, 4—9′ hoch, in den wärmern Ländern aber mehrere Jahre dauernd und eine Höhe von 20—40′ erreichend.

Die Stammart ſcheint die mit hechtblauem Dufte überflogene Form zu ſeyn. In unſern Gärten kennt man aber noch mehrere andere Formen, die ſich durch die Geſtalt, Menge und Größe der Stacheln oder durch wehrloſe Früchte, durch verſchiedene Färbung des Stengels und der Blätter, zum Theil auch durch den Mangel des bläulichen Duftes unterſcheiden, und welche von den verſchiedenen Schriftſtellern bald nur für Varietäten des gemeinen Wunderbaums, bald für eben ſo viele eigene Arten erklärt werden.

Bei uns wird dieſe ſchöne, ſchon in alten Zeiten wohlbekannte Pflanze zuweilen zur Zierde in Gärten gezogen. Sie iſt nicht, wie die meiſten Familienverwandten, mit dem äzenden Milchſafte erfüllt. Das aus den Samen gepreßte, etwas ſcharfe und draſtiſch-purgirende Oel findet jezt noch ziemlich häufig in der Heilkunde ſeine Anwendung.

Aus dieſer Gruppe gibt es noch viele bemerkenswerthe Pflanzen, wovon wir hier einige nennen wollen.

Der ächte Federharzbaum oder Kautſchukbaum (Siphonia elastica *Pers.* — Jatropha elastica *Linn. fil.* Hevae guianensis *Aubl.* Siphonia Cahuchu *Rich.*) — Monoecia Monadelphia *L.* — ein 50—60′ hoher Baum in Guiana und Braſilien, mit wechſelſtändigen, lang-geſtielten, 3zähligen Blättern, deren Blättchen keilig-verkehrt-eirund, ganzrandig, kahl und unterſeits graulich-weiß ſind, mit lockern, äſtigen (riſpenförmigen) Trauben, in welchen die einzelnen weiblichen Blüthen den Gipfel der Spindeln einnehmen; Perigon glockig, 5ſpaltig; Staubgefäße 5, in eine Säule verwachſen; Narben 3, ſitzend, ausgerandet; Kapſel eiförmig, 3knöpfig, unter der äußern, trocknen, faſerigen Schichte aus ſehr harten, holzigen Klappen beſtehend; Knöpfe 1ſamig. — Der ſcharfe, in allen Theilen enthaltene Milchſaft wird fleißig geſammelt, und gibt den größten Theil des bei uns im Handel vorkommenden Federharzes (Kautſchuks oder Gummi elaſticum), welches ſchon längſt zu mancherlei techniſchen Zwecken, namentlich zu vielen chirurgiſchen Inſtrumenten verwendet wurde, beſonders aber in neuerer Zeit für Künſte und Gewerbe eine immer größere Bedeutung gewinnt. Die Samen dieſes Baumes ſind ſchmackhaft und eßbar.

Der nutzbare Maniok oder Caſſaveſtrauch (Manihot utilissima *Pohl.* — Jatropha Manihot *Linn.* Janipha Manihot *Kunth.*) — Monoecia Decandria *L.* — ein 6—8′ hoher Strauch, im tropiſchen Amerika einheimiſch und daſelbſt, ſo wie im tropiſchen Afrika und zum Theil auch in Aſien im Großen kultivirt — mit einer aus 3 bis 8 büſchelig-gehäuften kegeligen, fleiſchigen (1—2′ langen und armsdicken) Knollen (?) beſtehenden Wurzel und brüchigen, kahlen, dicht-beblätterten Aeſten; Blätter ſehr lang geſtielt, handförmig-3—7theilig, kahl, oberſeits ſchwärzlich-grün, unterſeits meergrün mit orangegelben Nerven; Zipfel lanzettlich, zugeſpizt, am Grunde verſchmälert, ganzrandig, die äußerſten kleiner und ausgeſperrt; Nebenblätter klein, hinfällig; Trauben armblüthig, ſchlaff, zu 3—4 gebüſchelt, gipfel- oder winkelſtändig; Blüthen einhäuſig: Perigon

glockig, 5ſpaltig bis 5theilig; Staubgefäße 10, getrennt, um eine lappige Scheibe geſtellt; Narben 3, viellappig, zu einer einzigen, buchtig-gefurchten Maſſe verwachſen; Kapſel dreiknöpfig. — Der Maniok iſt eines der wichtigſten Nahrungsmittel der Südamerikaner. Die Wurzel iſt überaus reich an Stärkmehl, enthält aber dabei einen ſehr ſcharfen und giftigen Milchſaft. Doch läßt ſich im zerriebenen Zuſtande, durch Auspreſſen, Waſchen und Trocknen oder Röſten, die flüchtige Schärfe leicht entfernen, worauf das durch die genannte Operation erhaltene Satzmehl genießbar wird. Die gröbere, mit der Pflanzenfaſer vermengte Sorte heißt Mandiocca oder Caſſava und dient zur Bereitung des gewöhnlichen Brodes, die feinere, aus dem Milchſafte nach dem Auspreſſen von ſelbſt ſich abſetzende Sorte wird Tapiocca genannt und nicht bloß zu Brod, ſondern auch zu andern Speiſen verwendet. Auch die Blätter werden als Gemüſe und Salat genoſſen, und ſelbſt der abgekochte Milchſaft wird manchen Speiſen zugeſezt oder dient, um Fleiſch mehrere Wochen vor Fäulniß zu ſchützen. Die Samen dagegen wirken heftig purgirend und brechenerregend. Merkwürdig iſt endlich, daß der ausgepreßte Saft der Blätter ein gutes Gegenmittel bei Vergiftungen mit der Wurzel ſeyn ſoll.

Aus der großen Gattung Kroton (Croton *Linn.*) — Monoecia Polyandria — bei welcher die männlichen Blüthen mit 5theiligem Kelche und 5blättriger Blume, bei 10—20 getrennten Staubgefäßen, die weiblichen Blüthen aber nur mit einem 5theiligen Perigon verſehen ſind, während die Frucht wie bei den übrigen Ricineen beſchaffen iſt — werden viele Arten in ihrem Vaterlande, namentlich zu mediciniſchem Zwecke, angewendet. — Der wohlriechende (C. Eluteria *Sw.*) und der glänzende Kroton (C. nitens *Sw.*), zwei Sträucher in Weſtindien, der leztere auch in Südamerika wachſend, liefern die auch bei uns im mediciniſchen Gebrauche ſtehende, gewürzhaft-bittere Kaskarillrinde; der Purgir-Kroton (C. Tiglium *Linn.*), ein Strauch oder kleiner Baum in Oſtindien, iſt die Mutterpflanze der kleinen Purgirkörner oder der Granatill, aus welchen das ſehr ſcharf und brennend ſchmeckende Krotonöl der Officinen gepreßt wird.

5. Gruppe. Phyllantheen. Phyllantheae.

Gatt. Phyllanthus. Phyllanthus (*Linn.*).

Monoecia Triandria *L.* (eigentl. Monoec. Monadelphia).

Blüthen einhäuſig, ſeltner zweihäuſig. Perigon 5—6theilig. Beiderlei Befruchtungsorgane mit 5—6 Drüſen oder mit einem 5—6lappigen, drüſigen Ringe umgeben. — Männliche Blüthen: mit 3 zweiſpaltigen, ſitzenden oder von einem kurzen Griffel getragenen Narben. Weibl. Blüthen: Kapſel 3knöpfig (mit 2ſamigen Knöpfen).

Die zu dieſer Gattung gehörigen Arten haben theils wechſelſtändige Blätter von gewöhnlicher Bildung, welche an den jüngſten Zweigen

zweiſeitswendig ſtehen und dieſen meiſt ganz das Anſehen gefiederter Blätter geben; theils ſind die Blätter zu kleinen, ſchuppen- oder borſtenförmigen Theilen verkümmert, und die jüngſten Zweige haben ſich an deren Stelle zu blattähnlichen Bildungen verbreitert, welche dann in den Kerben ihres Randes die kleinen Blüthen tragen. Hierdurch erinnern dieſe Pflanzen an die Gattung Akazie, aus der Familie der Mimoſeen, bei welcher jedoch die ſogenannten einfachen Blätter mancher Arten nur die verbreiterten Blattſtiele und Spindeln wirklich gefiederter Blätter ſind. — Die Gattung Phyllanthus zerfällt hiernach in zwei Hauptrotten.

1. Rotte. Blattäſtige. Xylophylla *(Pers.)*. Mit blattartig-verbreiterten, am Rande blüthentragenden Aeſten.

Der ſichelige Phyllanthus. P. falcatus *Swartz*.

Ph. Epiphyllanthus *Linn.* Xylophylla falcata *Ait.*

Ein 5—6′ hoher und höherer, kahler Strauch, mit aufrechten, ſtarren, ſtielrunden Aeſten; die blattartigen Aeſtchen wechſelſtändig, lineal-lanzettlich, ſchwach-ſichelig, entfernt-kerbartig-geſägt, beiderſeits durch feine Nerven von der Mitte gegen den Rand hin ſchief-geſtrichelt, am Grunde von einem trockenhäutigen, braunen, (oft 2ſpaltigen) pfriemlichen Blättchen unterſtüzt; Blüthen in den Kerben des Randes meiſt büſchelig (blutroth), die weiblichen länger geſtielt als die männlichen; Eierſtock von einem gekerbten Ringe umgeben. — Auf den Bahama-Inſeln einheimiſch, und von dort auf die Antillen und Mascarenhas verpflanzt. ♄

Dieſer zur Blüthezeit ſehr ſchöne Strauch wird nicht ſelten bei uns in Treibhäuſern gehalten. In ſeinem Vaterlande wird er als harntreibendes Heilmittel geſchäzt.

2. Rotte. Fiederäſtige. Phyllanthus. Mit wirklichen, zweizeiligen Blättern an den jüngſten Zweigen.

Dieſe Rotte enthält den größten Theil der Arten, welche jedoch in ihrer Bildung nichts beſonders Ausgezeichnetes beſitzen. Mehrere, wie der wegdornartige (P. rhamnoides *Retz.*), der vielblüthige (P. multiflorus *Willd.*), der weiße (P. Niruri *Linn.*), der harntreibende (P. Urinaria *L.*), in Oſtindien, und der kleinblättrige Phyllanthus (P. microphyllus *Kunth.*), in Südamerika, werden ebenfalls in ihrem Vaterlande und zwar meiſt als diuretiſche Heilmittel angewendet.

Aus dieſer Gruppe ſind noch zu nennen: der gebräuchliche Amlabaum oder Myrobalanenbaum (Emblica officinalis *Gärtn.* — Phyllanthus Emblica *L.*) — von den Phyllanthen hauptſächlich durch eine fleiſchige, ſteinfruchtartige Frucht verſchieden — der in Oſtindien wild und kultivirt vorkommt, und deſſen Fruchtfleiſch roh und auf verſchiedene

Weiſe zubereitet genoſſen wird, während die getrockneten (unreifen) Früchte als adſtringirendes Heilmittel gelten, auch früher (unter dem Namen graue Myrobalanen) bei uns zu gleichem Zwecke und zum Gerben in Anwendung waren; ferner die zweizeilige Cicca oder der Cheramellabaum (Cicca disticha *Linn.* — Phyllanthus longifolius *Jacq.*) — Monoec. Tetrandr. — verſchieden durch ein 4theiliges Perigon, 4 getrennte Staubgefäße und eine 4—5fächerige, beerenartige Frucht, ebenfalls in Oſtindien einheimiſch und überall dort kultivirt, deſſen ſäuerlichſüße Früchte, wie bei uns die Pflaumen, roh und zubereitet genoſſen, die Wurzel und Blätter aber als Arzneimittel gebraucht werden.

6. Gruppe. Buxeen. Buxeae.

Gatt. Buchsbaum. Buxus (*Linn.*).

(Monoecia Tetrandria *L.*)

Blüthen einhäuſig. Perigon 4blättrig. — Männliche Blüthen: von einem Deckblättchen geſtüzt. Staubgefäße 4, getrennt, um ein verkümmertes Piſtill herumſtehend. — Weibliche Blüthen: einzeln, von mehreren männlichen umſtellt, am Grunde von 3 Deckblättchen umgeben. Griffel 3, kurz, mit einfachen, ſeitlichen, etwas rinnigen Narben. Kapſel 3knöpfig, 3ſchnäbelig; Knöpfe 2ſamig, (durch Spaltung der Narben) 2ſchnäbelig.

Der gemeine Buchsbaum. B. sempervirens *Linn.*

Ein immergrüner Strauch oder kleiner Baum von 10—18′ Höhe, mit einem im Alter gedrehten Stamme und faſt vierkantigen Aeſtchen; Blätter gegenſtändig, eirund-länglich, ſtumpf oder ausgerandet, ganzrandig, lederig, glänzend, oberſeits dunkelgrün, unterſeits bleichgrün, kurz-geſtielt; Blattſtiele gewimpert; Blüthenknäule winkelſtändig, 8—12-blüthig (gelblich). Staubbeutel ei-pfeilförmig; Frucht verkehrt-eiförmig (ſchwarzbraun); Samen länglich, 3kantig (ſchwarz). — Auf ſonnigen Hügeln und Bergen im Orient, im ſüdlichen und ſtellenweiſe auch noch im mittlern Europa wild. Blüht im April und Mai. ♄.

Es gibt mehrere Spielarten: *α.* den myrtenblättrigen (B. myrtifolia *Lam.*), mit elliptiſch-länglichen Blättern; *β.* den ſchmalblättrigen (B. angustifolia *Hill.*), mit lanzettlichen Blättern; *γ.* den Zwergbuchs (B. suffruticosa *Lam.*), eine durch Kultur verkrüppelte, nur 1—2′ hohe Form, mit meiſt kleinern, oft verkehrt-eirunden oder rundlichen Blättern. Dieſe Zwergform wird noch häufig in Gärten, zur Einfaſſung der Wege und Beete, gezogen.

Das harte und ſchwere, ſchön blaßgelbe Holz der größern Stämme wird hauptſächlich zu Drechslerarbeiten und Blasinſtrumenten ſehr geſchätzt. Die Blätter und das geraſpelte Holz waren vordem als Arzneimittel im Gebrauche.

Die Euphorbiaceen ſtehen im Linné'ſchen Sexualſyſteme alle, wie die als Beiſpiele genannten, in der 21. und 22. Klaſſe, wo ſie in verſchiedenen Ordnungen vertheilt ſind.

Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſizt nur Arten aus 3 Gattungen.

1. Gruppe. Euphorbieen.

1. Wolfsmilch. Euphorbia *L.*

3. Gruppe. Akalypheen.

2. Bingelkraut. Mercurialis *L.*

6 Gruppe. Buxeen.

3. Buchsbaum. Buxus *L.*

30. Familie.

Stackhouſeen. Stackhouseae (*R. Brown.*)

Kelch frei, fünfſpaltig, mit bauchiger Röhre. Blumenblätter 5, ganz oben in der Kelchröhre befeſtigt, mit ihren Nägeln zuſammenhängend und eine den Kelch überragende Röhre bildend, mit ihren Platten aber ſternförmig-abſtehend. Staubgefäße 5, im Kelchſchlunde befeſtigt, getrennt, ungleich, zwei abwechſelnd kürzer. Piſtill aus drei bis fünf einer Mittelſäule angehefteten Fruchtblättern gebildet, drei- bis fünffächerig. Griffel 3—5, zuweilen am Grunde verwachſen; Narben unzertheilt. Karpelle 3—5, getrennt, trocken, nicht aufſpringend, manchmal geflügelt, einſamig. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, achſenſtändig.

Krautige Pflanzen. Die Blätter gegenſtändig, einfach, ganzrandig. Nebenblätter ſehr klein. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, in gipfelſtändigen Aehren, am Grunde von 3 Deckblättern geſtüzt.

Die ganze Familie beſteht aus 3 Arten (in 2 Gattungen), welche Neuholland angehören, und weder in ihrem Baue noch in ihren Eigenſchaften und in ihrer Benutzung etwas beſonders Erwähnenswerthes darbieten.

Im Linné'ſchen Syſtem ſtehen ſie in der 5. Klaſſe und 3. Ordnung.

V. Ordnung.

Malpighinen. Malpighinae (*Bartl.*).

Kelch frei, vier= oder fünfgliederig; die Zipfel im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter ſo viele als Kelchabſchnitte, um eine unterweibige (ring= oder krugförmige) Scheibe herumſtehend, zuweilen fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter (ſehr ſelten in geringerer) Zahl wie die Blumenblätter, auf der drüſigen Scheibe ſtehend. Piſtill aus 2 oder 3 (ſelten 4—5) in der Achſe verwachſenen oder getrennten Fruchtblättern gebildet. Frucht meiſt aus geſchloſſenen, zulezt getrennten, ein= oder zweiſamigen Karpellen beſtehend, zuweilen auch eine klappig=aufſpringende Kapſel. Samen eiweißlos. Keim gekrümmt oder gerade.

Die Blätter gegenſtändig oder wechſelſtändig, einfach oder zuſammengeſezt, unpunktirt, mit oder öfter ohne Nebenblätter.

31. Familie.

Rhizoboleen. Rhizoboleae (*De Cand.*).

Kelch fünfzähnig oder fünftheilig. Blumenblätter 5, dicklich, etwas ungleich, mit ihrem Grunde der kurzen Röhre der Staubgefäße angewachſen. Staubgefäße zahlreich, in doppeltem Kreiſe, aus der unterweibigen Scheibe entſpringend, die innern oft kürzer und unfruchtbar. Eierſtock vierfächerig, viereiig. Griffel 4, mit einfachen Narben. Frucht aus 4 oder (durch Fehlſchlagen) weniger, nuß= oder ſteinfruchtartigen, in der Achſe bis zur Reife verbundenbleibenden, nicht aufſpringenden, einſamigen Fächern (Karpellen) beſtehend. Samen groß, nierenförmig, an einem kurzen, in einen ſchwammigen, zweilappigen Nabelwulſt ausgebreiteten Keimgange hängend. Keimwürzelchen aufwärtsgerichtet, ſehr groß, faſt die ganze Maſſe des Keims bildend und das verlängerte Stielchen der kleinen Keimblätter in einer Rinne oder Röhre bergend.

Bäume mit knotigen Aeſten. Die Blätter gegenſtändig, drei= oder fünfzählig=gefingert, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig, ziemlich regelmäßig, in deckblattloſen Trauben.

Dieſe durch den Bau des Keims höchſt ausgezeichnete Familie enthält nur eine einzige Gattung mit 7 Arten, welche in ihrer Tracht den Roßkaſtanien ähneln und alle im tropiſchen Amerika wachſen. Von allen ſind die großen Samen eßbar, und im Geſchmacke den Mandeln und

Wallnüſſen gleichkommend. Auch das aus den Samen gepreßte Oel wird benuzt, und das harte, braunrothe Holz dieſer Bäume iſt beſonders zum Schiffbaue ſehr tauglich.

Gatt. Karyokar. Caryocar (*Linn.*).

(Polyandria Tetragynia *L.*)

Der Gattungscharakter iſt ganz mit dem der Familie übereinſtimmend.

Der mandeltragende Karyokar. C. amygdaliferum *Cav.*

Ein rieſenhafter, 180—240′ hoher Baum, mit einem ſehr breiten, niedergedrückt-kugeligen Wipfel; Blätter gedreit; Blättchen länglich-lanzettlich, entfernt-geſägt, kahl, unterſeits in den Aderwinkeln gebartet; Blüthen groß, in gipfelſtändigen Trauben, mit zottiger Spindel und Blüthenſtielchen. Kelch becherförmig, 5ſpaltig; Blumenblätter eirund-länglich, ſtumpf, vertieft, fleiſchig; Staubgefäße gegen 200, die äußern über doppelt länger als die Blume; Frucht aus 2, ſelten 3—4 nierenförmigen, grünen und dunkler gefleckten Nüſſen beſtehend. — In den Wäldern um Santa-Fe de Bogota. Blüht von Oktober bis Januar. ♄.

Die Samen werden wie die Mandeln benuzt und liefern ein vortreffliches Oel.

Der buttergebende Karyokar (C. butyrosum *Willd.*), ein 80′ hoher Baum in den Wäldern von Guiana und Braſilien, und dort häufig kultivirt — verſchieden durch 5zählige Blätter, mit elliptiſch-lanzettlichen, ganzrandigen Blättchen, ſchirmtraubigen Blüthen und vorzüglich durch eine ölreiche, butterartige Mittelſchichte des Fruchtgehäuſes — iſt dadurch doppelt nützlich, daß man außer den wohlſchmeckenden, ölreichen Samen auch dieſe gelbliche butterartige Subſtanz, wie bei uns die Butter, bei Zubereitung der Speiſen verwendet.

32. Familie.

* Hippokaſtaneen. Hippocastaneae (*De Cand.*).

Kelch glockig oder röhrig, fünfſpaltig. Blumenblätter 4—5, ungleich, auf dem Blüthenboden ſtehend. Staubgefäße 7—8, in einfachem Kreiſe, auf der unterweibigen Scheibe ſtehend, getrennt, ungleich. Eierſtock dreifächerig; Fächer zweieiig. Griffel 1, mit kleiner, ſpitzer Narbe. Kapſel mit dickem, lederigem Gehäuſe, ein- oder zweifächerig, ein- bis vierſamig, zwei- bis dreiklappig, mit

mittelklappigen Scheidewänden. Samen groß, faſt kugelig, aufrecht, mit einem breiten Nabel dem Samenträger aufſitzend. Keim gekrümmt; Würzelchen kegelig, gegen den Nabel herabgebogen; Keimblätter ſehr groß und dick, zuſammengelöthet, das Knöſpchen beim Keimen aus einer Spalte zwiſchen ihrem Grunde entlaſſend.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter gegenſtändig, fünf= bis ſieben=zählig=gefingert, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, unregelmäßig, in gipfelſtändigen Trauben oder ſtraußförmigen Riſpen.

Dieſe Familie, bei welcher in der gegenſeitigen Größe des Keimwürzelchens und der Keimblätter ein umgekehrtes Verhältniß, wie bei der vorigen Familie ſtattfindet, beſteht etwa aus einem Dutzend Arten, in zwei Gattungen, (einige neuere Schriftſteller wollen 21 Arten und 4 Gattungen annehmen). Alle gehören Nordamerika an, mit Ausnahme einer einzigen, welche in Mittelaſien einheimiſch iſt. Bitterer Extractivſtoff und Gerbeſtoff ſind die bei ihnen vorwaltenden Beſtandtheile.

Gatt. Roßkaſtanie. Aesculus (*Linn.*, mit Ausſchluß von Arten).

Hippocastanum *Tournef.*

(Heptandria Monogynia *L.*)

Kelch glockig. Blumenblätter 4—5, ausgebreitet, mit ovalen oder rundlichen Platten. Staubgefäße abwärtsgeneigt und mit den Spitzen aufſtrebend. Kapſel ſtachelig.

Die gewöhnliche Roßkaſtanie. A. Hippocastanum *Linn.*

Ein 60—80′ hoher Baum, mit einem großen, regelmäßigen, dicht=beblätterten Wipfel, riſſiger, brauner Rinde am Stamme, glatter, graulicher Rinde an den Zweigen und großen, glänzenden, harzig=klebrigen Knoſpen; Blätter langgeſtielt, 7zählig=gefingert; Blättchen verkehrt=eirund=keilförmig, ſpitz oder abgebrochen=zugeſpizt, doppelt=kerbartig=geſägt, in der Jugend, gleich den jüngſten Trieben, mit weißen, bald roſtbraun werdenden Wollflocken bekleidet, ſpäter kahl; Blüthen vielehig, in großen, aufrechten, eiförmig=kegeligen, Sträußen; Kelchzipfel ungleich, ſehr ſtumpf; Blumenblätter 5, am Rande wellig=gefaltet, flaumig=gewimpert (weiß, mit einem roſenrothen oder gelben Flecken über dem Grunde der Platte); Staubgefäße 7; Kapſeln faſt=kugelig, meiſt beſtachelt; Samen braun, glänzend, mit rundlichem, flachem, bräunlich=hellgrauem Nabel. — In Tibet und dem nordöſtlichen Perſien zu Hauſe, aber ſchon vor

mehr als 2½ Jahrhunderten nach Europa eingeführt, wo er jezt überall angepflanzt und zum Theil faſt einheimiſch geworden iſt. Blüht im April und Mai. ♄.

Es gibt eine ziemlich ſeltne Abart mit ſtachelloſen Früchten.

Dieſer beſonders zur Blüthezeit ſehr ſchöne Baum eignet ſich hauptſächlich zu ſchattigen Alleen und in größere Baumgruppen. Der erſte Roßkaſtanienbaum in Deutſchland wurde im Jahr 1588 von dem berühmten Cluſius zu Wien gepflanzt. — Das Holz des Stammes und der Aeſte wird von Drechslern und Formſchneidern, das des Wurzelſtockes von Tiſchlern verarbeitet. Die Samen, von ihrem Bitterſtoffe befreit, können zur Fütterung des Rindviehs und der Pferde, aber auch zur Gewinnung von Stärkmehl und Branntwein benuzt werden. Die Rinde der jüngern Aeſte und die Samen ſind ferner in der Heilkunde gebräuchlich.

Die rothe Roßkaſtanie (A. rubicunda *De C.* — A. carnea der Gärtner), ein 20—30′ hoher Baum, von der Tracht des vorigen, aber, außer der geringern Größe, durch 4blättrige, trüb-karminrothe, gelb- oder feuerroth-gefleckte Blumen und 8 Staubgefäße verſchieden, deſſen Vaterland unbekannt iſt, bildet einen nicht minder ſchönen Zierbaum, der in manchen Gegenden, z. B. in der hieſigen, ebenfalls in Alleen und Gartenanlagen angepflanzt vorkommt. Er ſcheint von manchen Schriftſtellern noch verkannt oder mit der rothen Pavie verwechſelt zu werden.

Gatt. Pavie. Pavia (*Boerh.*).

(Heptandria Monogynia *L.*)

Kelch röhrig. Blumenblätter 4, aufrecht-zuſammenneigend, ſchmal. Staubgefäße gerade. Kapſel unbewehrt.

Die rothe Pavie. P. rubra *Lam.*

Rothe Roßkaſtanie. Aesculus Pavia *Linn.*

Ein niedriger, 12—20′ hoher Baum oder auch nur Strauch, mit ziemlich glatter, graubrauner Rinde an Stamm und ältern Aeſten und röthlicher Rinde an den jüngſten Trieben; Blätter 5zählig-gefingert; Blättchen elliptiſch- oder länglich-lanzettlich, zugeſpizt, ungleich-geſägt, kahl, unterſeits in den Aderwinkeln gebartet; Blüthen in Sträußen, ſchmutzig-dunkelroth; Kelch länger als das Blüthenſtielchen, verkehrt-kegelig oder walzig, in der Mitte etwas bauchig; die beiden obern Blumenblätter mit kleiner, vertiefter, rundlicher Platte und breitem, wolligem Nagel, faſt von der Länge der beiden untern Blumenblätter; Staubfäden 7, haarig, oberwärts kahl, kürzer als die Blumenblätter und von dieſen eingeſchloſſen;

Frucht faſt-kugelig. — In den ſüdlichern Staaten von Nordamerika einheimiſch. Blüht im Mai und Juni. ♄.

Wird auch in Luſtgehölzen und Alleen angepflanzt, jedoch ſeltner als die gemeine Roßkaſtanie. Die zerſtoßene und gekochte Wurzel wird in Nordamerika, anſtatt der Seife, zum Waſchen von wollenen Stoffen gebraucht.

Die gelbe Pavie (P. flava *De C.* — Aesculus flava *Ait.* A. lutea *Wangenh.* Pavia lutea *Poir.*), ein höherer Baum — verſchieden durch länglich-lanzettliche, lang-zugeſpizte, ſcharf-geſägte, unterſeits dicht-flaumige Blättchen der 5—7zähligen Blätter und durch trübgelbe Blumen — hat gleiches Vaterland, und kommt auch nicht ſelten in Europa angepflanzt vor.

Als einheimiſch geworden in unſerer vaterländiſchen Flora betrachtet man die zuerſt beſchriebene Art der Gattung Roßkaſtanie (Aesculus *Linn.*).

33. Familie.

Sapindaceen. Sapindaceae (*Juss.*).

Kelch vier- fünftheilig oder vier- fünfblättrig. Blumenblätter meiſt eben ſo viele, zuweilen eins (ſeltner alle) fehlend, öfters in der Mitte auf der innern Fläche zottig, drüſig oder anhängſelig. Staubgefäße doppelt ſo viele als Blumenblätter, ſelten weniger oder mehr, auf der unterweibigen Scheibe oder dem Ringe ſtehend. Eierſtock drei-, ſelten zwei- oder vierfächerig; Fächer ein- bis drei- (ſelten mehr-) eiig. Griffel ſo viele als Fächer, getrennt oder verwachſen, mit einfachen Narben. Steinfrucht oder Kapſel dreifächerig, ſelten zwei- oder einfächerig; die Fächer der leztern oft aufgeblaſen oder auf dem Rücken geflügelt, ein- oder zweiſamig; Samen meiſt aufrecht, ſelten hängend, oft bemäntelt und mit breitem Nabel verſehen, eiweißlos. Keim gekrümmt oder ſchneckenlinig-gerollt, ſelten gerade; das Würzelchen meiſt abwärtsgerichtet.

Bäume oder Sträucher, oft klimmend, ſelten klimmende Kräuter. Die Blätter wechſelſtändig, zum öftern zuſammengeſezt, gedreit oder unpaarig-gefiedert, meiſt ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig oder öfter vielehig, in Trauben oder Riſpen; die Blüthenſtiele zuweilen verkümmert und in Ranken verwandelt.

Zu dieſer Familie werden (mit den noch nicht hinreichend genau bekannten oder zweifelhaften) faſt 300 Arten, in 38 Gattungen, gerechnet, welche faſt alle der heißen Zone angehören; nur wenige wachſen noch zunächſt außerhalb der Wendekreiſe. Sie ſind in der genannten Breite über die vier andern Welttheile vertheilt, doch ſo, daß die meiſten Arten auf Südamerika kommen; auch beſizt die ſüdliche Erdhälfte die doppelte

Zahl der nördlichen. In Europa fehlen ſie gänzlich. — Mehrere Sapindaceen ſind giftige Gewächſe; manche werden in der Heilkunde angewendet. In den Früchten vieler iſt ein ſcharfer, ſeifenartiger Stoff enthalten; doch ſind die Früchte bei einigen auch eßbar, und die baumartigen beſitzen meiſtens ein feſtes, dauerhaftes, oft ſchön gefärbtes Holz.

Die Familie wird in vier Gruppen abgetheilt:

1. Gruppe. Paullinieen (Paullinieae). Rankende, klimmende Kräuter und Sträucher. Blumenblätter mit einem blumenblattartigen Anhängſel. Eierſtock 3fächerig; Fächer 1eiig. Keim gekrümmt.
2. Gruppe. Sapindeen (Sapindeae). Aufrechte Bäume oder Sträucher. Blumenblätter nackt, bärtig oder drüſig, aber nicht eigentlich anhängſelig. Eierſtock 2—3fächerig; Fächer 1eiig. Keim gekrümmt oder gerade.
3. Gruppe. Dodonäen (Dodonaeae). Aufrechte Sträucher. Blumenblätter in der Mitte ſchüppchentragend oder oft fehlend. Eierſtock 3-, ſeltner 2fächerig; Fächer 2—3eiig. Keim ſchneckenlinig-zuſammengerollt.
4. Gruppe. Magonieen (Magonieae). Aufrechte Bäume. Blumenblätter nackt. Eierſtock 3fächerig; Fächer vieleiig. Keim gerade.

Beiſpiele zu dieſen Gruppen:

1. Gruppe. Paullinieen. Paullinieae (*Kunth.*).

Gatt. Serjanie. Serjania (*Plum.*).

(Octandria Trigynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 4, benagelt, am Grunde der Platte beſchuppt. 4 ungleiche Drüſen zwiſchen den Blumenblättern und Staubgefäßen. Staubgefäße 8, ungleich. Griffel 3, dicklich, kurz, zuſammenneigend. 3 einſamige Flügelfrüchte, am Grunde geflügelt, der Länge nach in den Bauchnähten zuſammengewachſen.

Die tödtliche Serjanie. S. lethalis *St. Hil.*

Ein ſehr hoch emporklimmender Schlingſtrauch, mit ſtielrunden, kahlen Aeſten; Blätter doppelt-3zählig; Blättchen elliptiſch-lanzettlich, zugeſpitzt, ſchwach-gezähnt, völlig kahl; Trauben winkelſtändig, etwas äſtig, geſtielt, ſchwach-flaumig, am Ende in 2 Ranken ausgehend;

Kelchblätter flaumhaarig, ungleich, die beiden äußern kleiner; Blumenblätter verkehrt-eirund; die Schuppen der mittleren faſt eirund, oben herzförmig-2ſpaltig und kappenförmig, am Rande zottig, an den beiden ſeitlichen Blumenblättern lineal-länglich, ſtumpf, auf dem Rücken gekielt und unter der kappenförmi.,en Spitze feingeſpizt. Frucht birnförmig, grau-zottig, 5flügelig. — In den Urwäldern Braſiliens. ♄.

Iſt, nebſt mehreren andern Arten dieſer Gattung eine narkotiſche Giftpflanze und man glaubt, daß die Lecheguana-Weſpe in Braſilien ihren höchſt giftigen Honig zum großen Theile von den Blüthen dieſes Strauches ſammle.

Gatt. Paullinie. Paullinia (*Linn.*)

(Octandria Trigynia *L.*)

Kelch und Blume wie bei der vorigen Gattung. Kapſel (meiſt birnförmig) 3fächerig, fachſpaltig-3klappig. Samen zur Hälfte bemäntelt.

Die trankgebende Paullinie. P. sorbilis *Mart.*

Ein Schlingſtrauch, mit kantigen, kahlen Stengeln und Aeſten; Blätter 2paarig-gefiedert; Blattſtiele ungeflügelt, kantig; Blättchen länglich, buchtig-gezähnt; Trauben aufrecht, behaart, mit faſt-wirteligen Blüthen; Kapſeln birnförmig, geſchnäbelt, innen zottig; Samen ſchwarz. — In Braſilien. ♄.

Die Samen dienen zur Bereitung eines in Braſilien ſehr gewöhnlichen limonadeartigen Getränkes. Man bildet aus den verkleinerten Samen durch Kneten mit Waſſer walzige oder kugelige Maſſen, die dann ſtark ausgetrocknet unter dem Namen Guarana bekannt ſind, und wovon eine geringe Quantität, mit Waſſer und Zucker angemacht, zum Getränke dienen. Die Guarana wird aber auch als fieberwidriges und magenſtärkendes Mittel angewendet.

Die meiſten übrigen Arten dieſer Gattung ſind dagegen ſehr giftige Gewächſe. Von der ſüdlichen Paullinie (P. australis *St. Hil.*), in den Wäldern am Uruguay, ſammelt die Lecheguana-Weſpe ebenfalls ihren giftigen Honig. — Aus dem Safte der ſtumpffrüchtigen Paullinie (P. Cururu *Linn.*) bereiten die Eingebornen Guiana's das berüchtigte Wurara-Gift zum Vergiften ihrer Pfeile. — Eine der giftigſten Arten iſt endlich die gefiederte Paullinie (P. pinnata *Linn.*), in Weſtindien und Südamerika, deren Wurzel und Samen nicht ſelten von den Negerſklaven zu verbrecheriſchen Zwecken gebraucht werden.

2. Gruppe. Sapindeen. Sapindeae (*Kunth.*).

Gatt. Seifenbaum. Sapindus (*Linn.*).

(Octandria Trigynia *L.*)

Kelch 4—5blättrig, gefärbt. Blumenblätter 4—5, unbeſchuppt, auf der innern Fläche drüſentragend oder bärtig. Staubgefäße 8—10. Eierſtock 3=, ſelten 2=fächerig. Griffel 1, mit 3, ſeltner 2 Narben. Frucht aus 1 oder 2, ſeltner 3 Steinfrüchten beſtehend. Samen unbemäntelt.

Der ächte Seifenbaum. S. Saponaria *Linn.*

Ein 20—30′ hoher Baum, mit ausgebreiteten Aeſten; Blätter 2—5paarig=gefiedert, mit herablaufend=geflügelter Blattſpindel; Blättchen lanzettlich oder eirund=lanzettlich, ganzrandig, ſchwach=wellig, ſpitz, das Endblättchen lang=zugeſpizt; Riſpen gipfelſtändig, aus ährenförmigen Trauben zuſammengeſezt, flaumig=filzig; Blüthen meiſt in Knäulchen, klein, weiß; Kelchblätter 4; Blumenblätter eben ſo viele; Steinfrüchte eiförmig, einzeln oder zu 2—3 verwachſen, von der Größe einer Kirſche, rothgelb, wachsglänzend; Samen kugelig, ſchwarz. — In Weſtindien und Südamerika. ♄.

Das Fruchtfleiſch iſt klebrig und hat die Eigenſchaft, mit Waſſer gerieben, gleich der Seife zu ſchäumen; daher es auch zum Waſchen der Wäſche gebraucht wird, welche aber durch den ſcharfen, in dem Fleiſche enthaltenen Stoff viel früher unbrauchbar wird als bei Behandlung mit gewöhnlicher Seife. Die Früchte werden auch, wie die Rinde des Baumes, in deſſen Vaterlande als Arzneimittel angewendet.

Von mehreren andern Arten, z. B. dem lorbeerblättrigen (S. laurifolius *Vahl.*) in Malabar, dem ausgerandeten (S. emarginatus *Vahl.*) in Oſtindien, dem reinigenden (S. detergens *Roxb.*) ebendaſelbſt, und dem Rarak=Seifenbaum (S. Rarak *De C.*) auf Java und den Molukken, iſt das Fruchtfleiſch ebenfalls ſeifenartig und wird auf gleiche Weiſe benuzt, während von einigen Arten dieſer Gattung, wie von dem ſenegaliſchen (S. senegalensis *Poir.*) in Senegambien, dem ſtrauchigen (S. fruticosus *Roxb.*) auf den Molukken, und beſonders von dem eßbaren Seifenbaume (S. esculentus *St. Hil.*) in Braſilien, die Früchte als ein wohlſchmeckendes Obſt genoſſen werden.

Gatt. Zwillingspflaume. Nephelium (*Linn.*). — Octandria Monogynia. — Kelch 4—6ſpaltig. Blumenblätter 4—6, anhängſellos, oft zottig, zuweilen fehlend. Staubgefäße 6—10. Eierſtock 2knöpfig, 2fächerig. Griffel 1, mit 2lappiger Narbe. Beere gedoppelt, jede Hälfte 1ſamig, die eine Hälfte oft unvollkommen. Samen ganz in einen fleiſchigen Mantel gehüllt. — Die wohlſchmeckende Zwillingspflaume

oder der Litſchibaum (N. Litchi *Cambess.* — Euphoria Lit-chi *Desf.* Lit-chi chinensis *Sonner.* Scytalia chinensis *Gärtn.*), ein mittelmäßiger Baum, mit zahlreichen, faſt wagrecht-abſtehenden Aeſten; Blätter 2—6-paarig-gefiedert; Blättchen lanzettlich, zugeſpitzt, ganzrandig, 1nervig, kahl und glänzend; Blüthen klein, grünlich-weiß, in gipfelſtändigen, großen, ſchlaffen Riſpen; Kelch 4—5zähnig; Staubgefäße 6—8, Früchte meiſt einzeln, ſelten gedoppelt, eirund, dicht mit zitzenwarzigen Höckern beſetzt, von der Größe eines Taubeneies oder größer, hochroth; Same ellipſoidiſch von der Größe einer Haſelnuß, mit einem dicken, ſaftigen, hellbläulichen, durchſcheinenden Mantel umhüllt. — Im ſüdlichen China und in Cochinchina einheimiſch, und von da nach Oſtindien, den Maskarenhas und Weſtindien verpflanzt, wo die Früchte, wegen des im Geſchmack der beſten Muskatellertraube gleichenden Samenmantels, im friſchen und getrockneten Zuſtande ein allgemein beliebtes Obſt ſind, auch als kühlendes und erquickendes Mittel bei fieberhaften Krankheiten gebraucht werden. — Indeſſen ſind die Samenmäntel der meiſten übrigen im tropiſchen Aſien einheimiſchen Arten ebenfalls eßbar, wenn auch weniger ſchmackhaft als die des Litſchibaumes.

In dieſe Gruppe gehört auch die Eiſenholz-Cupanie (Cupania Sideroxylon *Cambess.* — Stadtmannia Sideroxylon *Lam.*), ein Baum auf der Inſel Bourbon, deſſen Holz wegen ſeiner Härte und Schwere den daſelbſt gebräuchlichen Namen Bois de fer (Eiſenholz) in vorzüglichem Grade verdient.

8. Gruppe. Dodonäen. Dodonaeae (*Kunth.*).

Gatt. Kölreutere. Koelreutera (*Laxm.*).

(Octandria Monogynia *Linn.*)

Kelch 5blättrig. Blume 4blättrig, einſeitig (nach unten eine Lücke für ein fünftes Blumenblatt laſſend); Blumenblätter aufſtrebend am Grunde der Platte mit 2 ſchuppenförmigen Anhängſeln. Staubgefäße 8, auf einem kurzen Stempelſtiele befeſtigt. 3 perigyniſche Drüſen. Eierſtock 3fächerig, mit 2eiigen Fächern. Griffel 1, mit 3ſpaltiger Narbe. Kapſel häutig, am Grunde 3fächerig, fachſpaltig-3klappig, 3-, ſelten mehrſamig. Samen unbemäntelt.

Die riſpenblüthige Kölreutere. K. paniculata *Laxm.*

Koelreuteria paullinioides *L'Herit.* Sapindus chinensis *Linn.*

Ein Strauch oder kleiner Baum von 8—15′ Höhe, mit einem verhältnißmäßig ziemlich ausgebreiteten Wipfel und gelbbraunen, gefurchten Aeſtchen; Blätter wechſelſtändig, unpaariggefiedert, Blätter länglich-eirund, ſtumpf, am Grunde keilförmig,

eingeſchnitten gezähnt, beiderſeits kahl, nur auf dem Mittelnerven ſchwach-flaumig, oberſeits dunkelgrün, unterſeits blaßgrün; Blüthen in gipfelſtändigen, großen, weitſchweifigen Riſpen oder vielmehr zuſammengeſezten Trauben; Blumen gelb, zum Theil mit hochrothen Flecken über den Nägeln; Kapſeln 3kantig, pyramydenförmig, netzaderig ($1\frac{1}{2}''$ lang); Samen aufſteigend, kugelig-verkehrt-eiförmig, erbſengroß, ſchwarz, glänzend, mit einem kleinen, weißlichen, in der Mitte walzig-erhöhten Nabel. — In China einheimiſch. Blüht im Juli. ♄.

Dieſer beſonders zur Blüthezeit ſehr ſchöne Baum hält in den mildern Gegenden Europa's ſehr gut im Freien aus, und verdiente häufiger in Gartenanlagen angepflanzt zu werden, als es bis jezt der Fall iſt, da er eine wahre Zierde der Pflanzungen iſt.

Aus der Gattung Dodonäe (Dodonaea *Linn.*). — Octandr. Monog. — verſchieden durch ein 4—5theiliges Perigon (ohne Blume) und eine 2—4fächerige geflügelte Kapſel — ſind mehrere Arten: z. B. die klebrige (D. viscosa *L.*) an den Meeresküſten in Weſtindien, Südamerika und Guinea, und die zweihäuſige Dodonäe (D. dioica *Roxb.*) in Oſtindien und auf den ind. Inſeln, als Arzneipflanzen in ihrem Vaterlande gebräuchlich.

4. Gruppe. Magonieen. Magonieae.

Gatt. Magonie. Magonia (*St. Hil.*). — Octandr. Monog. — Kelch 5theilig, ungleich. Blumenblätter 5, ohne Anhängſel. Staubgefäße 8, innerhalb eines einfachen oder doppelten Ringes ſtehend, abwärtsgeneigt. Griffel 1, mit 3lappiger Narbe. Kapſel holzig, 3fächerig, 3klappig, vielſamig. Samen ringsum-geflügelt. — Die flaumhaarige Magonie (M. pubescens *St. Hil.* — Phaeocarpus campestris *Mart.*), ein Baum von mittlerer Größe; Blätter gleichpaarig-gefiedert, 8zählig, nebſt den Aeſtchen flaumig; Blättchen oval oder länglich-oval, an der Spitze ausgerandet, übrigens ganzrandig; Riſpen gipfelſtändig, ſchlaff; Blumen grünlich, mit ſchwarzrothen Flecken; Kapſel kugelig-3kantig (2—3″ groß); Samen braunroth, mit lederiger Flügelhaut. — In Braſilien. ♄. — Beſizt gleiche giftige Eigenſchaften, wie die tödtliche Serjanie und die ſüdliche Paullinie, und wahrſcheinlich wird zum Theil auch aus ſeinen Blüthen der giftige Honig der Lecheguana-Weſpen geſammelt. Wird auch, wie die beiden genannten, zum Fiſchfange benuzt.

Die wirklichen Sapindaceen ſtehen alle im Linné'ſchen Sexualſyſteme in der 8. Klaſſe, theils in der 1., theils in der 3. Ordnung. Nur einige der zweifelhaft zur Familie gezählten Gattungen kommen in andern (z. B. in der 5. und 10.) Klaſſe vor.

34. Familie.

Erythroxyleen. Erythroxyleae (*Kunth.*).

Kelch fünftheilig. Blumenblätter 5, innen am Grunde mit einer aus Falten gebildeten Schuppe verſehen. Staubgefäße 10, (ſcheinbar) in einem Kreiſe, am Grunde einbrüderig. Piſtill aus 3 verwachſenen Fruchtblättern gebildet, wovon aber 2 mehr oder minder verkümmert oder ohne Eichen ſind. Griffel 3 oder 1, mit 3 einfachen, köpfigen Narben. Das einzige, zur Ausbildung gelangende Karpell ſteinfruchtartig, einſamig. Samen mit hornartigem Eiweiß. Keim gerade, achſenſtändig, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter meiſt wechſelſtändig, einfach und ganz. Die jüngern Aeſtchen mit ſpitzen, oft dachigen, ſchuppenförmigen Blättchen (winkelſtändigen Nebenblättern) beſezt. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, klein, einzeln oder gehäuft; die Blüthenſtielchen am Grunde deckblättrig.

Man kann gegen 30 Arten, in 2 Gattungen, annehmen, welche alle den Tropenländern und die meiſten Südamerika angehören. Sie beſitzen im Allgemeinen ein hartes und feſtes, röthliches oder bräunliches Holz, und enthalten in ihren ſauren Früchten, zum Theil auch in ihrer Rinde einen rothen Farbſtoff.

Gatt. Rothholz. Erythroxylon (*Linn.*).

(Decandria Trigynia *L.*)

Kelch fünftheilig, unten am Grunde fünfkantig. Griffel 3, vom Grunde an getrennt. Samen kantig.

Das peruaniſche Rothholz. E. Coca *Lam.*

Cocaſtrauch.

Strauch von 2—4′ Höhe, mit zahlreichen, abſtehenden, ſchuppig-höckerigen Aeſten; Blätter eirund oder eirund-länglich, ziemlich ſtumpf, 1nervig, der beiderſeits vorſpringende Mittelnerv von 2 etwas bogigen Linien eingeſchloſſen; Nebenblätter klein, halb-ſtengelumfaſſend, ſpitz, verwelkend; Blüthen zu 2—3 in ſeitlichen Büſcheln, kurz-geſtielt, klein, weiß; Frucht eiförmig, ſpitzlich, roth. — In Peru wildwachſend und kultivirt. Blüht von Januar bis März. ♄.

Die Blätter dieſes Strauches werden von den Eingebornen (in Verbindung mit der Aſche des Quinoa — Chenopodium Quinoa *L.*), wie die Betelblätter von den Hindus, allgemein gekaut, und die Cocablätter,

welchen die Peruaner alle mögliche, gute Wirkungen zuſchreiben, ſind für ſie ein faſt unentbehrliches Lebensbedürfniß. Außerdem werden ſie noch als Arzneimittel gegen verſchiedene Krankheiten, auch als Surrogat des chineſiſchen Thees benuzt.

Von dem korkigen Rothholze (E. suberosum *St. Hil.*), in Braſilien, dient die Rinde zum Rothfärben.

35. Familie.

Coriarieen. Coriarieae (*De Cand.*).

Kelch glockig, fünftheilig. Blumenblätter 5, ſchuppenförmig, fleiſchig, gekielt. Staubgefäße 10, getrennt. Piſtill aus 5 verwachſenen Fruchtblättern gebildet; Eierſtock fünffächerig, fünfkantig; Narben 5, ſitzend, pfriemlich. Früchtchen 5, zulezt mehr oder weniger getrennt, nicht aufſpringend, einſamig. Samen hängend, ohne Eiweiß. Keim gerade, mit nach oben gerichteten Würzelchen.

Sträucher mit vierkantigen Aeſten. Die Blätter gegenſtändig, einfach, ganz, drei- bis fünfnervig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig oder eingeſchlechtig, in gipfelſtändigen Trauben.

Dieſe Familie beſteht nur aus einer einzigen Gattung mit 7 Arten, von welchen eine in den Ländern des Mittelmeeres, eine in Neuſeeland zu Hauſe iſt, und die 5 übrigen Arten Südamerika angehören. Sie ſind reich an Gerbeſtoff und zum Theil giftig.

Gatt. Gerberſtrauch. Coriaria (*Linn.*).

(Dioecia Decandria *L.*)

Der Gattungscharakter iſt gleich dem der Familie.

Der myrtenblättrige Gerberſtrauch. C. myrtifolia *Linn.*

Ein 3—6' hoher, vom Grunde an buſchig-äſtiger, kahler Strauch, mit graulicher Rinde und langen, biegſamen, ausgebreiteten und überhängenden Aeſten, deren jüngere vierkantig und grün ſind; Blätter ſehr kurz-geſtielt, eirund oder eirund-lanzettlich, zugeſpizt, ganzrandig, dreinervig, oberſeits dunkelgrün, unterſeits bläſſer; Trauben ziemlich aufrecht, locker, 9—12blüthig; Blüthen gegenſtändig, kurz-geſtielt, die obern wechſelſtändig; Deckblätter lanzettlich, ſpitz, ſo lang oder kürzer als die Blüthenſtielchen; Kelchzipfel eirund, ſpitz; Blumenblätter halb ſo lang, eirund; Staubfäden kurz; Antheren den Kelch überragend; Narben weit-vorgeſtreckt, purpurroth; Früchte ſchief-eiförmig, erbſengroß, ſchwarzbraun,

von den vergrößerten ſchuppenförmigen, bei der Reife purpurröthlichen, länglichen, zuſammenneigenden Blumenblättern umgeben. — In den Ländern um das mittelländiſche Meer, hauptſächlich im Südweſten von Europa und in Nordafrika. Bl. von Mai bis Auguſt. ♄.

Die Blätter und Früchte wirken ſcharf-narkotiſch, und ihr Genuß kann bei Menſchen und Thieren den Tod nach ſich ziehen. In neuerer Zeit hat man die ſchlimme Erfahrung gemacht, daß im ſüdlichen Frankreich, wo dieſer Gerberſtrauch häufig wächst, mit den giftigen Blättern deſſelben auf ſtrafbare Weiſe die Sennesblätter verfälſcht wurden, von welchen ſie ſich aber bei einiger Aufmerkſamkeit nicht ſehr ſchwer unterſcheiden laſſen. — Wegen des ſtarken Gehaltes an Gerbeſtoff werden ſie auch zum Gerben, ſo wie zum Schwarzfärben angewendet.

Von dem in Neuſeeland wachſenden **rankigen Gerberſtrauch** (C. sarmentosa *Forst.*) ſind dagegen die Früchte genießbar.

36. Familie.

*Acerineen. Acerineae (*De Cand.*).

Kelch fünftheilig, ſeltner vier- oder ſechs- bis neuntheilig. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, um die meiſt große, drüſige Scheibe herumſtehend, ſelten fehlend. Staubgefäße 5—12, am häufigſten 8, auf der Scheibe ſtehend, getrennt. Piſtill aus 2 Fruchtblättern zuſammengeſezt, zweifächerig; Fächer ein- oder zweieiig. Ein Griffel; mit 2 einfachen Narben. Frucht zweiflügelig, in 2 geſchloſſene, nußartige, meiſt einſamige Früchtchen ſich trennend. Samen aufrecht oder aufſtrebend, eiweißlos. Keim gekrümmt, mit ineinandergefaltet-zuſammengerollten Keimblättern und nach unten gerichtetem Würzelchen.

Bäume, mit knotigen Aeſtchen. Die Blätter gegenſtändig, einfach, handförmig-zertheilt, ſelten ungleichpaarig-gefiedert, ohne Nebenblätter. Die Blüthen vielehig oder eingeſchlechtig, in Trauben oder Trugdolden.

Dieſe Familie beſteht aus etwa 32 Arten in 2 Gattungen, welche nur über die nördliche gemäßigte Zone vertheilt ſind. Alle Arten enthalten einen mehr oder weniger zuckerhaltigen Saft, der bald waſſerhell, bald etwas milchig iſt. Das Holz iſt feſt, dauerhaft und zu vielen Arbeiten brauchbar; die Rinde enthält Gerbeſtoff und bei manchen Arten auch einen färbenden Stoff.

Gatt. Ahorn. Acer (*Linn.*).

(Polygamia Monoecia *Linn.* — Octandria Monogynia der ſpät. Aut.)

Blüthen vielehig. Kelch fünftheilig. Blume fünfblättrig. Staubgefäße öfters acht; Staubfäden in den männlichen Blüthen auffallend länger. Frucht, wie im Familiencharakter angegeben.

Der weiße Ahorn. A. Pseudoplatanus *Linn.*

Grauer, großer oder Berg-Ahorn.

Ein 60—100′ Fuß hoher Baum, mit geradem Stamme, glatter, graubrauner Rinde und einem ſehr anſehnlichen, dicht belaubten Wipfel; Blätter lang-geſtielt, am Grunde herzförmig, handförmig-5lappig oder 5ſpaltig, oberſeits dunkelgrün, glänzend, unterſeits matt und in der Jugend oft flaumig, ſpäter faſt kahl und meergrün; Lappen eirund, ins Längliche oder Dreieckige, ſpitz oder zugeſpizt, ungleich-kerbartig-geſägt, die hinterſten ſehr kurz; Trauben hängend, verlängert, am Grunde äſtig, mit flaumiger Spindel und Blüthenſtielen; dieſe meiſt dreiblüthig, die mittlere Blüthe zwitterig, die beiden ſeitlichen männlich; Kelchzipfel und Blumenblätter einander ähnlich, lanzettlich, ſtumpf (hellgrün); die Staubgefäße der männl. Blüthen noch einmal ſo lang als die Blumenblätter; Eierſtock ſtark zottig; Frucht kahl, mit vorwärts gerichteten, wenig auseinander tretenden Flügeln. — In Gebirgswäldern des mittlern und ſüdlichen Europa's. Blüht im April und Mai. ♄.

Der ſpitzblättrige Ahorn. A. platanoides *Linn.*

Spitzer oder Spitz-Ahorn.

Ein kräftiger, ſchöner Baum, von der Größe und Tracht des vorigen; Blätter handförmig-5ſpaltig, beiderſeits glänzend und lebhaft-grün; Zipfel langgeſpizt, buchtig-3—5zähnig, mit langgeſpizten Zähnen; Blüthen in aufrechten, ſchirmtraubenähnlichen Trugdolden, dieſe kahl, am Grunde, nebſt den jungen Blättern zerſtreut-drüſig; Kelchzipfel und Blumenblätter länglich, ſtumpf (gelbgrün, die leztern etwas heller); die Staubgefäße der männl. Blüthen ſo lang als die Blumenblätter; Eierſtock kahl; Frucht mit weit auseinanderfahrenden Flügeln. — Ebenfalls in Gebirgswäldern, doch mehr in den niedrigern Gebirgen, und nicht in die Voralpen hinaufſteigend, wie der vorige. Bl. im April und Mai. ♄.

Dieſe beiden Ahornarten werden als Zierbäume in größern Gartenanlagen und in Alleen häufig angepflanzt. In Gärten kommt von dem weißen Ahorn eine Spielart mit weiß-geſcheckten Blättern, und von dem ſpitzblättrigen eine mit ſtark-zerſchlizten Blättern (A. platanoides β laciniatum *Ait.* — Acer laciniatum *Duroi*) vor, die ſich aber nur durch Impfung vermehren laſſen. Das ſchöne, feſte Holz iſt gleichſehr als Brennholz, wie als Werk- und Schnitzholz geſchäzt; die Wurzeln geben

einen ſchönen Maſer, woraus vorzugsweiſe die Ulmer Pfeifenköpfe geſchnizt werden. Der aus dem Stamme im März und November durch Anzapfen erhaltene Saft iſt ſüß und ſehr zuckerhaltig; doch wird er bei uns nicht zur Gewinnung des Zuckers im Großen benüzt, wie dieſes mit dem Safte mehrerer andern Ahornarten in Nordamerika geſchieht, und zwar namentlich mit den drei folgenden Arten.

Der Zucker-Ahorn (A. saccharinum *Linn.*), ein 60—80′ hoher Baum; Blätter am Grunde tief-herzförmig, 5-lappig, mit gerundeten Buchten und lang-zugeſpizten, buchtig-gezähnten Lappen, unterſeits ſeegrün oder weißlich; Ebenſträuße büſchelförmig, hängend; Blüthenſtiele fädlich, lang; Blüthen hellgrün; Eierſtock zottig; Frucht kahl, mit vorwärts gerichteten, parallelen oder etwas zuſammenneigenden Flügeln. Bl. im April. ♄.

Der rothe Ahorn (A. rubrum *Linn.*), von gleicher Größe; Blätter handförmig-5ſpaltig, mit geſpizten Buchten und ſehr ſpitzen, eingeſchnitten-geſägten Zipfeln, unterſeits ſeegrün; Blüthen in ſeitlichen, büſcheligen Dolden (blutroth), vor den Blättern ſich entfaltend; Eierſtock kahl; Frucht mit aufrechten oder bogig-zuſammenneigenden Flügeln. — Nimmt ſich, wegen der reichlichen dunkel-blutrothen Blüthen, zur Blüthezeit ſehr ſchön aus. Bl. ſchon im März und April. ♄.

Der filzfrüchtige Ahorn (A. dasycarpum *Ehrh.*), dem vorigen ähnlich; Blätter ſtumpf-buchtig, unterſeits ſeegrün, mit zugeſpizten, eingeſchnitten-geſägten Zipfeln, deren mittlerer meiſt wieder 3ſpaltig iſt; Blüthen gehäuft, kurzgeſtielt, die männlichen, oft auch die zwitterigen ohne Korolle (bräunlich- oder röthlich-gelb); Eierſtock und Frucht, wollig oder faſt filzig, mit vorwärts gerichteten Flügeln. Blüht im März und April. ♄.

Dieſe drei in Nordamerika häufig wachſenden Arten werden daſelbſt vorzüglich zur Zuckergewinnung benuzt. Doch iſt dieſes auch noch mit mehreren andern Arten der Fall. Alle genannten vertragen unſer Klima ſehr gut, und werden auch zuweilen in Luſtgebüſchen und Alleen angepflanzt.

Die Gatt. Eſchhorn — Negundo (*Mönch.*) unterſcheidet ſich durch zweihäuſige Blüthen, ein ſehr kleines, ungleich-4—5zähniges Perigon (ohne Blume) und 4—5 Staubgefäße. — Der gemeine Eſchhorn (N. fraxinifolium *Nutt.* — Acer Negundo *Linn.*), ein 39—50′ hoher Baum in Nordamerika — mit 3—5zählig-gefiederten Blättern, eirunden oder eirund-länglichen, zugeſpizten, entfernt-grobgeſägten Blättchen, deren endſtändiges meiſt 3lappig iſt, mit büſchelig-gehäuften, auf fädlichen, hängenden Stielen getragenen männlichen, und in überhängenden, langen Trauben ſtehenden weiblichen Blüthen, und mit zart flaumigen Früchten, deren Flügel aufwärts gerichtet ſind — beſizt gleichfalls einen zuckerhaltigen Saft, und wird in Nordamerika eben ſo wie die oben genannten Ahorne benuzt. Er kommt auch zuweilen in unſern Gartenanlagen angepflanzt vor.

Linné ſtellte die Acerineen in ſeine 23. Klaſſe; die Neuern

brachten ſie in die 8. und 22. Klaſſe unter. Die vaterländiſche Flora enthält nur Arten aus der

Gatt. Ahorn. Acer *Linn.*

37. Familie.

Malpighiaceen. Malpighiaceae (*Juss.*)

Kelch fünftheilig. Blumenblätter 5, um die Scheibe geſtellt, ſehr ſelten fehlend. Staubgefäße 10, ſelten weniger oder gar einzeln, auf der Scheibe ſtehend, getrennt oder unten am Grunde verwachſen. Piſtill aus 3 verwachſenen oder getrennten Fruchtblättern gebildet, mit 3 getrennten oder verwachſenen Griffeln und eineiigen Fächern. Steinfrucht fleiſchig oder trocken, oft geflügelt, dreifächerig oder (durch Fehlſchlagen) zwei= und einfächerig. Samen hängend, eiweißlos. Keim gekrümmt oder gerade, mit kurzem, nach oben gekehrtem Würzelchen.

Sträucher oder Bäumchen, mit meiſt knotigen, zuweilen klimmenden Aeſten. Die Blätter meiſt gegenſtändig, einfach, ganz, ſelten gelappt. Die Nebenblätter klein, frei, bisweilen fehlend. Die Blüthen zwitterig, traubig oder ebenſträußig, ſelten einzeln in den Blattwinkeln.

Dieſe Familie begreift über 250 Arten (in 25 Gattungen), welche, bis auf ſehr wenige, in der heißen Zone und zwar zum größten Theile in Amerika wachſen; Aſien beſitzt 18, Afrika nur 5 Arten. Manche ſind ſchönblühende Gewächſe; bei den meiſten iſt der Gerbeſtoff vorwaltend; mehrere enthalten in ihrem Holze einen rothen Farbſtoff, und von einigen ſind die Früchte eßbar.

Gatt. Malpighie. Malpighia (*Linn.*).

(Decandria Trigynia.)

Kelch fünftheilig, außen am Grunde mit 8—10 Drüſen verſehen. Blumenblätter benagelt (mit kreisrunder Platte), ausgebreitet. Staubgefäße 10, am Grunde kurz=einbrüderig. Drei getrennte Griffel, mit kopfigen oder hakigen Narben. Steinfrucht dreiſteinig.

Die brennende Malpighie. M. urens *Linn.*

Ein kleiner Baum von 15—18′ Höhe, mit dünnem Stamme und wenig zahlreichen, aufrecht=abſtehenden, kahlen Aeſten; Blätter ſehr kurz=geſtielt, eirund=länglich oder länglich=elliptiſch, ſpitzlich,

unterſeits mit feinen, ſtarren, aufliegenden, in der Mitte befeſtigten und an beiden Enden ſtechenden Brennhaaren beſezt; Nebenblätter kurz, ſpitz; Blüthenſtiele in den Blattwinkeln doldig=gehäuft, ein= oder armblüthig, von der halben Länge des ſie ſtützenden Blattes; Kelch mit 10 Drüſen; Blumenblätter gleichgroß, faltig=gewimpert (röthlich=weiß); Früchte kugelig=3kantig, von der Größe der Kirſchen (roth). — In Weſtindien und Südamerika. ♄.

Die zweiſpitzigen Haare der Blätter dringen leicht in die Haut ein und verurſachen heftiges Brennen. Die Früchte beſitzen einen herben, ſauern Geſchmack, werden aber dennoch zubereitet genoſſen; auch dienen ſie, gleich wie die Rinde des Baumes, als Heilmittel.

Die Gatt. Baniſterie (Banisteria *Linn.*) — Decandr. Trigyn. — welche im Blüthenbau mit den Malpighien übereinſtimmt, aber ſich durch einflügelige, einzelne, oder zu 3 vereinigte, zulezt getrennte Flügelfrüchte unterſcheidet, enthält meiſt klimmende, zum Theil ſehr ſchön blühende Sträucher, welche aber bei uns nur in Treibhäuſern gehalten werden können.

Die meiſten Gattungen der Malpighiaceen ſtehen im Linné'ſchen Syſteme in der 10. Klaſſe, 1. und 3. Ordnung, und nur einzelne Gattungen ſind in der 1., 5. und 17. Klaſſe untergebracht.

VI. Ordnung.

Ampelideen. Ampelideae (*Bartl.*).

Kelch frei, ganz oder vier= bis fünfgliederig, im Blüthenkopfe offen oder dachig. Blumenblätter 4 bis 5, unterweibig, am Grunde breiter und daſelbſt zuweilen verwachſen, im Blüthenknopfe meiſt klappig. Staubgefäße in gleicher oder doppelter, ſeltner in mehrfacher Zahl der Blumenblätter, meiſt einbrüderig. Piſtill aus 2 bis 5 innig verwachſenen Fruchtblättern gebildet, zwei= bis fünffächerig; die Fächer meiſt mit einer beſtimmten Anzahl von Eichen. Frucht zwei= bis fünffächerig, ſelten einfächerig, eine Beere, Steinfrucht oder Kapſel, mit ein= oder armſamigen Fächern. Samen mit oder ohne Eiweiß. Keim verſchiedenartig.

Die Blätter gegen= oder wechſelſtändig, einfach (oft handſpaltig) oder zuſammengeſezt (gefingert, gefiedert oder doppelt=gefiedert), unpunktirt, mit und ohne Nebenblätter.

38. Familie.

Cedreleen. Cedreleae (*R. Brown.*).

Meliaceae *De Cand.* (zum Theil).

Kelch vier- bis fünfgliederig. Blumenblätter im Blüthenknopfe geſchindelt. Staubgefäße eben ſo viele oder doppelt ſo viele als Blumenblätter, getrennt oder einbrüderig. Eierſtock fünf-, ſeltner dreifächerig, auf einem Stempelſtiel getragen, ſeltner von einer ſcheibenförmigen oder krugförmigen Stempelhülle umgeben; Fächer vieleiig. Ein Griffel, mit kopfiger, gelappter Narbe. Kapſel holzig, fünf- oder dreifächerig, fünf- oder dreiklappig, mit bleibender Mittelſäule und vielſamigen, ſelten zweiſamigen Fächern. Samen in jedem Fache zweireihig, geflügelt, abwärts dachig, ſelten aufrecht; mit und ohne Eiweiß. Keim gerade; das Würzelchen gegen den Nabel (daher meiſt nach oben) gekehrt.

Bäume. Die Blätter wechſelſtändig, abgebrochen-, ſeltner ungleichpaarig-gefiedert und noch ſeltner einfach, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, in winkelſtändigen Riſpen.

Eine kleine Familie, in 8 Gattungen etwa 19 Arten enthaltend, welche alle in den Tropenländern vorkommen. Sie beſitzen alle ein ſehr dauerhaftes, ſchönes, verſchiedentlich gefärbtes Holz, und enthalten meiſt in ihrer Rinde einen bittern und adſtringirenden Stoff, weßhalb die leztere zum Theil als Arzneimittel in Anwendung kommt.

Gatt. Swietenie. Swietenia (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.* Monadelphia Decandria *Auctor.*)

Kelch ſehr klein, 4—5ſpaltig. Blumenblätter 4—5. Eine gezähnte Röhre, auf ihrer innern Seite 8—10 Staubbeutel tragend. Griffel ſehr kurz. Kapſel 5fächerig, 5klappig, vielſamig. Samen abwärts-dachig, eiweißhaltig.

Die Mahagoni-Swietenie. S. Mahagoni *Linn.*
Amerikaniſcher Mahagonibaum.

Ein großer 80—100′ hoher Baum, mit einem weit ausgebreiteten, dichten Wipfel; Blätter 3- bis 5paarig-gefiedert; Blättchen geſtielt, eirund-lanzettlich, zugeſpizt, am Grunde ungleich; Blüthen in äſtigen (riſpigen), kürzern Trauben als die Blätter, 5gliederig, klein (weißlich); Kapſel eiförmig fauſtgroß, röthlichbraun; Samen länglich, zuſammengedrückt, an einem Ende geflügelt. —

Auf felſigen Stellen in Weſtindien und Südamerika. Bl. im Dezember und Januar. ♄.

Dieſer Baum liefert hauptſächlich das ſchöne und koſtbare Mahagoniholz, welches auch häufig nach Europa gebracht und daſelbſt vorzüglich zu feinen Möbeln verarbeitet wird. Die ſtark zuſammenziehend-bittere Rinde wird in ihrem Vaterlande als Arzneimittel gebraucht; die Samen ſollen ein purgirendes Oel enthalten.

Von der ſenegaliſchen Khaye oder dem afrikaniſchen Mahagonibaum (Khaya senegalensis *Guillem. et Per.* — Swietenia senegalensis *Desrous*). — Monadelphia Octandria — einem eben ſo großen Baum in Senegambien und am grünen Vorgebirge, und von ähnlichem Wuchſe, wird das Holz auch als Mahagoniholz nach Europa gebracht und die Rinde in jenen Ländern als Heilmittel benuzt. Die Gattung Khaye unterſcheidet ſich von der vorhergehenden durch vierblättrigen Kelch und Blume, 8 Antheren, eine ſcheibenförmige, 4ſtrahlige Narbe und vierfächerige, vierklappige Kapſel, mit 6 einreihigen, randhäutigen Samen in jedem Fache.

Aus der Gattung Cedrele (Cedrela *P. Browne*) — Pentandria Monogynia — mit 5zähnigem Kelche, 5blättriger Blume, 5 getrennten fruchtbaren Staubgefäßen, ſtielartigem Stempelträger, ſchildförmiger, 5eckiger Narbe, 5fächeriger, 5klappiger Kapſel und an einem Ende geflügelten Samen — wird von mehreren Arten (Cedr. Toona *Roxb.*, in Oſtindien, C. febrifuga *Blume.*, auf den Inſeln des indiſchen Meeres, C. odorata *Linn.*, in Weſtindien), lauter anſehnlichen Bäumen, die Rinde als Fiebermittel und das Holz zu Möbeln geſchäzt.

Die Gattungen der Cedreleen ſind im Linné'ſchen Sexualſyſteme in der 5., 10. und 16. Klaſſe vertheilt.

39. Familie.

Meliaceen. Meliaceae (*Juss.*).

Meliaceae *De Cand.* (zum Theil).

Kelch vier- bis fünfgliederig. Blumenblätter im Blüthenknopfe meiſt klappig, zuweilen an ihrem Grunde verwachſen. Staubgefäße meiſt doppelt ſo viele als Blumenblätter, ſelten in gleicher oder in drei- bis vierfacher Zahl, der innern Seite einer röhrigen Nebenblume aufgewachſen, ſeltner nur unterwärts einbrüderig. Eierſtock drei- bis fünffächerig, mit zweieiigen (ſelten ein- oder viereiigen) Fächern. Ein Griffel, mit 3—5, oft getrennten Narben. Frucht drei- bis fünffächerig (zuweilen auch einfächerig), eine Beere, Steinfrucht oder eine drei- bis fünfklappige Kapſel, mit mittelklappigen Scheidewänden; Fächer ein- oder zweiſamig. Samen ungeflügelt,

mit und ohne Eiweiß. Keim verkehrt (mit nach oben gekehrtem) Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter faſt immer wechſelſtändig, ungleichpaarig- oder doppelt-gefiedert, ſeltner einfach, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, meiſt in winkelſtändigen Riſpen, Trauben oder Schirmtrauben.

Zu dieſer Familie werden jezt 110 Arten (in 27 Gattungen) gezählt, welche, bis auf 5 Arten nur den Ländern der heißen Zone in der alten und neuen Welt angehören. Die Meliaceen ſind beſonders durch ihren Blüthenbau merkwürdig, in welchem ſich bei den verſchiedenen Gattungen die Bildung der Nebenblume in ihrem Uebergange von der Korolle bis zu den Staubgefäßen gar deutlich verfolgen läßt (vergl. Allgem. Bot. I, S. 298, 299). Manche Arten beſitzen auch noch ein ſchönes feſtes Holz; von einigen liefern die Samen ein zu techniſchem Gebrauche dienliches, fettes Oel; viele Arten beſitzen eine purgirende und brechenerregende, wurmwidrige, oft draſtiſche und giftige Wirkung, während andere krampfſtillend wirken und die Früchte einiger Arten mild und eßbar ſind.

Gatt. Zedrach. Melia (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *Linn.* — Monadelphia Dacandria *Auctor. rec.*)

Kelch klein, 5ſpaltig. Blume 5blättrig. Röhrige Nebenblume 10zähnig, mit 2—3ſpaltigen Zähnen, inwendig am Schlunde die 10 Staubbeutel tragend. Eierſtock auf einem etwas erhöhten Stempelträger ſitzend. Griffel fädlich; Narbe 5eckig. Steinfrucht mit einer 5fächerigen Steinſchale und 1ſamigen Fächern. Samen mit fleiſchigem Eiweiß.

Der glatte Zedrach. M. Azedarach *Linn.*

Ein Strauch oder 10—20′ hoher Baum, mit ſtielrunden, kahlen Aeſten; Blätter wechſelſtändig, abfällig, doppelt-gefiedert; Fiedern in 2—3 Paaren, aus 3—7 Blättchen beſtehend; Blättchen ſchief-eirund-lanzettlich, lang-zugeſpizt, geſägt oder eingeſchnitten, kahl und ſchwach-glänzend; Blättchen in winkelſtändigen, trugdoldigen, reichblüthigen, ſchlaffen Riſpen, wohlriechend; Blumenblätter länglich, nach vorn breiter, ſtumpf, faſt kahl, bläulich; Nebenblume violett; Steinfrucht ellipſoidiſch, von der Größe einer Kirſche, blaßgelb, mit 5kantiger Steinſchale. — Im ſüdlichen und mittlern Aſien einheimiſch, von da nach Südeuropa und den ſüdlichern Staaten von Nordamerika verpflanzt und daſelbſt verwildert. Bl. im Juni und Juli. ♄.

Alle Theile dieſer Pflanze ſchmecken bitter. Wurzel, Rinde und

Früchte werden in Aſien und Amerika als Wurmmittel angewendet; aber auch die Blätter, Blüthen und Früchte ſind gegen verſchiedene Leiden im Gebrauche. Aus den Samen wird ein zum Brennen taugliches Oel gewonnen.

Aus der Gattung Guaree (Guarea *Linn.*) — Octandria Monogynia — verſchieden durch 4zähnigen Kelch, 4blättrige Blume, ſchwach-gezähnte, röhrige Nebenblume, 8 Antheren und eine 4fächerige, 4klappige Kapſel — ſind die großblättrige (G. trichilioides *Linn.*), in Guinea und auf den Karaiben, die Swartziſche Guaree oder der Moſchusbaum (G. Swartzii *De C.*), in Weſtindien, und die purgirende Guaree (G. purgans *St. Hil.*), in Braſilien, zu nennen, deren Rinden in ihrem Vaterlande als wirkſame Brechmittel in Anwendung ſind.

Daſſelbe gilt von den Rinden mehrerer Arten der Gattung Trichilie (Trichilia *P. Browne*) — Monadelphia Decandria — mit 4—5zähnigem Kelche, 4—5blättriger Blume, 8—10 Staubgefäßen, die nur am Grunde einbrüderig ſind, und 3fächeriger, 3klappiger Kapſel. Dieſe Arten ſind die brechenerregende (T. emetica *Vahl.*), in Aegypten und Mittelafrika, die purgirende (T. cathartica *Mart.*), in Braſilien, die dreiblättrige (T. trifoliata *L.*), ebenfalls in Südamerika, und die havaniſche Trichilie (T. havanensis *Jacq.*), in Mexiko und Ceilon. — Die moſchusriechende Trichilie (Tr. moschata *Sw.*), in Weſtindien, iſt, gleich der Swartziſchen Guaree, durch einen ſtarken Moſchusgeruch in allen Theilen ausgezeichnet, daher ſie auch, wie dieſe den Namen Moſchusbaum oder Moſchusholz führt, während eine andere, auf einigen Inſeln der Südſee wachſende Art (T. alliacea *Forst.*) wegen ihres ſtarken Knoblauchgeruches merkwürdig iſt.

Von dem indiſchen Sandoribaum (Sandoricum indicum *Cav.*), dem ächten Lanſabaum (Lansium domesticum *Jack.*), und der eßbaren Milnee (Milnea edulis *Roxb.*), in Oſtindien und auf den Inſeln des indiſchen Meeres, werden die wohlſchmeckenden Früchte, von der leztern eigentlich nur der fleiſchige Samenmantel häufig genoſſen.

Die Gattungen dieſer Familie wurden von Linné, ſo weit ſie ihm bekannt waren, nach der Zahl der Antheren in die 8. und 10. Klaſſe geſtellt, von mehreren ſpätern Schriftſtellern aber, welche die Nebenblume für eine Staubfadenröhre anſehen, in die 16. Klaſſe gebracht. Dieſe Einreihung ſcheint ſich aber nur etwa für die Gattung Trichilia rechtfertigen zu laſſen.

40. Familie.

Leeaceen. Leeaceae *(Bartl.)*.

Ampelideae *De Cand.* (zum Theil).

Kelch fünfzähnig. Blumenblätter 5, am Grunde verwachſen, im Blüthenknopfe klappig. Staubgefäße 5, oder 10 und dann 5

unfruchtbare. Eierſtock vier= bis ſechsfächerig, mit eineiigen Fächern. Ein Griffel mit dicker Narbe. Beere vier= bis ſechsfächerig; Fächer einſamig, zuweilen einige fehlſchlagend. Samen aufrecht, mit einem knorpeligen, fünflappigen Eiweiß. Keim gekrümmt (ſtielrund, zugeſpizt), meiſt excentriſch.

Sträucher ohne Ranken. Die Blätter gegenſtändig (die oberſten wechſelſtändig), unpaarig= oder doppelt=gefiedert, ſelten einfach. Die Blüthen zwitterig, in meiſt blattgegenſtändigen Riſpen oder Trugdolden.

Dieſe Familie beſteht nur aus 14 Arten (in 2 Gattungen), welche zwiſchen den Wendekreiſen in Aſien und Afrika wachſen, und in ihrem Bau, ſo wie in ihrer Anwendung, nichts beſonders Bemerkenswerthes darbieten.

Gatt. Leea. Leea (*Linn.*) — Pentandria Monogynia. — Kelch und Blume wie angegeben. Staubgefäße 5, außen einer röhrigen, 5=ſpaltigen Stempelhülle, zwiſchen deren Zipfeln angewachſen. Frucht und Samen wie im Charakter der Familie. — Die dornige Leea (L. spinosa *Spreng.*), ein 6—9' hoher, dorniger Strauch auf den Molukken und in China, mit 3—4paarig=gefiederten Blättern, eirund=länglichen, geſägten, unterſeits zottigen Blättchen, gipfelſtändigen, ſchlaffen, riſpenähnlichen Trugdolden, kleinen, weißlichen Blüthen und zuſammengedrückt=kugeligen, blaugrünen Beeren, von der Größe einer Kirſche — beſizt in ihren grünen Theilen und in den Früchten einen etwas ſcharfen Saft; ihre Wurzel wird nicht nur als Heilmittel angewendet, ſondern auch gebraucht, um den Palmwein haltbarer zu machen und vor dem Sauerwerden zu ſchützen.

41. Familie.

*Sarmentaceen oder Reben. Sarmentaceae (*Vent.*).

Viniferae *Juss.* Ampelideae *Kunth.*

Kelch ſehr klein, ganz oder vier= bis fünfzähnig, im Blüthenknopfe offen. Blumenblätter 4 oder 5, um eine drüſige, unterweibige Scheibe befeſtigt, am Grunde getrennt, im Blüthenknopfe an der Spitze eingebogen, klappig. Staubgefäße 4 oder 5 (ſcheinbar?) vor die Blumenblätter geſtellt, getrennt. Eierſtock zweifächerig; Fächer zweieiig. Griffel ſehr kurz oder fehlend; Narbe einfach. Beere zwei= oder einfächerig, armſamig. Samen aufrecht, um ein Mittelſäulchen ſtehend, beinhart, eiweißhaltig. Keim gerade, mit nach unten gekehrtem Würzelchen.

Klimmende, mit Aſtranken und knotig=verdickten Gelenken verſehene Sträucher. Die Blätter einfach (handlappig), gefingert oder unpaarig=

gefiedert, ſeltner doppelt-gefiedert, die untern gegenſtändig, die obern wechſelſtändig und (ſcheinbar) den Aſtranken oder Blüthenſtänden gegenüberſtehend, mit Nebenblättern. Die Blüthen (klein, unanſehnlich) zwitterig oder vielehig, in ſtraußförmigen Trauben oder Riſpen.

Dieſe Familie enthält gegen 2½ Hundert Arten (in 4 Gattungen), welche größtentheils in der heißen und im wärmern Striche der nördlichen gemäßigten Zone einheimiſch, und über die alte und neue Welt vertheilt ſind. Die meiſten Arten kommen jedoch in Aſien vor; Europa beſizt keine ihm urſprünglich angehörige Art, Neuholland eine einzige. Faſt alle zeichnen ſich durch einen ſtarken Gehalt an freien Pflanzenſäuren und adſtringirendem Stoffe aus, und manche bringen ſehr wohlſchmeckende Früchte.

Gatt. Weinrebe. Vitis (*Tournef.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch 5zähnig. Blume 5blättrig; die Blumenblätter an der Spitze zuſammenhängend und in Geſtalt eines Mützchens am Grunde ſich ablöſend. Staubgefäße 5. Griffel kurz, mit kopfiger Narbe. Am Grunde des Eierſtocks 5 unterweibige, mit den Staubgefäßen abwechſelnde Schüppchen. Beere einfächerig, 2—4ſamig. Samen an der Spitze eines kurzen Mittelſäulchens befeſtigt.

Die edle Weinrebe. Vitis vinifera *Linn.*

Weinſtock, Traubenſtock.

Ein Strauch, mit klimmenden, an den Gelenken knotig-verdickten Aeſten, welche, ſich ſelbſt überlaſſen, an andern Sträuchern und Bäumen ſehr hoch aufſteigen und vermittelſt ihrer Gabelranken ſich feſthalten; Blätter langgeſtielt, rundlich-herzförmig, mehr oder minder tief 3—5lappig, ungleich- und grob-kerbartig-geſägt, in der Jugend unterſeits wollig oder filzig (zuweilen auch oberſeits mit einer bald verſchwindenden Wolle überkleidet); Ranken gabeltheilig oder etwas wiederholt-gabelig, an jeder Gabelſpalte mit einem häutigen, ſchuppenförmigen Blättchen beſezt, an den hakiggekrümmten Spitzen drüſig-ſchwielig, auf einem oder dem andern Aſte zuweilen Blüthen tragend (Allgemeine Botanik Taf. 10, Fig. 240, a) und dadurch ihre Bedeutung als verkümmerte Blüthenſtiele kund gebend; ſtraußförmige Riſpen kürzer als die Blätter und, wie die Ranken, denſelben gegenſtändig, dichtblüthig; Deckblättchen den Schuppen der Ranken ähnlich, hinfällig; Blüthen

gelblich=grün, wohlriechend; Beeren kugelig oder ellipſoidiſch (grün=lich, röthlich oder ſchwarzblau). ♄.

Die Heimath des Weinſtocks kann nicht mit Sicherheit ange=geben werden, da er ſchon ſeit der älteſten geſchichtlichen Zeit in Kleinaſien, Aegypten und einem Theile des ſüdlichen Europa's kultivirt wurde. Aller Wahrſcheinlichkeit nach iſt er jedoch urſprüng=lich in den Ländern zwiſchen dem ſchwarzen und kaſpiſchen Meere zu Hauſe, da er jezt noch in den Wäldern von Mingrelien, Ge=orgien und den Gegenden zwiſchen dem Kaukaſus, Ararat und Taurus in ſolcher Menge wild wächst und dort ohne alle Kultur einen ſolchen Ueberfluß an trefflichen Trauben liefert, daß die Ein=wohner dieſelben im Herbſte gar nicht alle erndten, ſondern einen Theil davon erſt im folgenden Frühling von den Bäumen ſammeln. Von dort aus ſcheint ſich der Weinbau öſtlich nach der Bucharei, nach der perſiſchen Hochebene und den ſüdlichen Abdachungen der Imauskette verbreitet zu haben, während er ſich gleichzeitig von ſeiner erſten Heimath etwas weiter ſüdlich und weſtlich über die Küſtenländer des mittelländiſchen Meeres, ziemlich langſam gegen die ſüdweſtliche Spitze von Europa vorſchreitend, ausdehnte. Doch ſollen die Phocier, bei der Gründung von Marſeille, ſchon 600 Jahre vor Chriſti Geburt den Weinſtock nach dem ſüdlichen Frank=reich gebracht haben. Griechenland beſaß ihn ſchon zum Theil vor der homeriſchen Zeit; ſpäter erhielt ihn Italien, und beſonders von hier aus ſcheint der Weinbau durch die Römer allmählig weiter nördlich in den von ihnen unterjochten Ländern verbreitet worden zu ſeyn*). Jezt findet man dieſes edle Gewächs, durch die Kolonieen der

*) Man findet zwar ſeit Jahrhunderten auch in Frankreich und Deutſch=land den Weinſtock in den Wäldern wildwachſend; ſo namentlich in den Waldungen auf der Rheinebene von Straßburg bis unter=halb Speier, wo er bis in die Gipfel der Bäume hinaufklimmt; auch an der Donau kommt er auf dieſe Weiſe vor; aber er iſt an dieſen Stellen offenbar nur verwildert und allem Anſchein nach aus Samen entſtanden, die von den Vögeln dahin verſchleppt wurden. Sich ſelbſt überlaſſen, bringt er daſelbſt ſelten Früchte; dieſe ſind klein und wenig ſchmackhaft; auch finden ſich viele Stöcke, die nur männliche Blüthen und keine Früchte tragen, da der Weinſtock, wie ſeine Gattungsverwandten, vielehig=dikliniſch iſt, was man bei den kultivirten Reben, die nur durch Ableger vermehrt werden, nicht gewahr wird.

Europäer, auch nach andern Welttheilen verpflanzt; man trifft Weinbau auf den kanariſchen Inſeln und Madera, auf dem Kap, im Innern Nordamerika's, in den gemäßigten Ländern von Südamerika und in Neuholland. In Europa iſt der nördlichſte Punkt, wo noch ein ergiebiger Weinbau ſtattfindet und noch ein guter Wein erzielt wird, im Rheinthal bis etwa zum 51°; in den übrigen Ländern des mittlern Europa's ſinkt dagegen die Nordgrenze der eigentlichen Weinkultur um mehrere Grade, ſo daß ſie in Frankreich und Ungarn bis zum 49°, im ſüdweſtlichen Rußland aber bis zum 48—47° herabgeht. Eben ſo iſt die Höhe über dem Meere verſchieden, in welcher ſich in den verſchiedenen Ländern der Weinſtock noch mit Vortheil bauen läßt. Während im mittlern Deutſchland ſeine Kultur bei 1000 bis 1500 Fuß und oft in noch geringerer Höhe aufhört, geht ſie auf der Südſeite der Alpen bis 2000, in den Apenninen und Sicilien bis 3000 und im Himalaya ſogar bis 10,000 Fuß Meereshöhe hinauf. — Die Blüthezeit des Weinſtocks fällt in unſern Rheingegenden gewöhnlich in die Hälfte des Juni, die Fruchtreife in den Anfang des Oktobers, während weiter nach Süden Beides um 1 oder $1\frac{1}{2}$ Monate früher eintritt.

Durch die ſeit Jahrtauſenden ſtattfindende Kultur in den verſchiedenſten Breiten und unter den mannichfaltigſten örtlichen Verhältniſſen, bei einer ungemein großen Abwechſelung in der Erziehungs- und Behandlungsweiſe, ſind eine Menge von Spielarten und Abänderungen entſtanden, ſo daß man deren mehrere Hundert annehmen kann, welche zum Theil ſo auffallende Unterſchiede im Bau ihrer Blätter und hauptſächlich ihrer Früchte zeigen, daß man ſchon glaubte, mehrere Arten als die Stammeltern der kultivirten Rebſorten annehmen zu müſſen. Wenn man aber die großen Veränderungen vergleicht, welche andere ſeit langer Zeit kultivirte Pflanzen und ſelbſt die von den Europäern nach andern Welttheilen verpflanzten Weinreben in leztern erlitten haben, ſo wird eine ſolche Annahme höchſt zweifelhaft, und die Abſtammung aller in der alten Welt angebauten Reben von einer einzigen Stammart iſt viel wahrſcheinlicher. Die ſyſtematiſche Eintheilung der bekannten Spielarten, welche ſchon mehrfach verſucht und bald auf die Bildung und die Behaarung der Blätter, bald auf die Geſtalt, Größe und Farbe der Beeren, bald auf die genannten Merkmale von beiderlei Organen zugleich gegründet wurde, führte immer auf ſo zahlreiche und ſo deutliche Uebergänge unter den kultivirten Rebſorten, daß man unmöglich zur Unterſcheidung mehrerer Hauptarten ſichere Gränzen zu finden vermochte.

Die in dem weſtlichen Deutſchland vorkommenden, kultivirten Spielarten ſind in J. Metzgers Schrift (Der rheiniſche Weinbau. Heidelberg 1827) aufgeführt. Eine ausführlichere Aufzählung der in

den Weinbergen und Gärten Deutſchlands vorkommenden Varietäten findet ſich in einem von Freiherrn v. Babo und J. Metzger gemeinſchaftlich bearbeiteten Werke (Die Wein- und Tafeltrauben. Mannheim 1836), wozu auch Abbildungen von den Blättern und Trauben vieler Spielarten erſchienen ſind. Beide Werke gehören zu den beſſern der über dieſen Zweig in neuerer Zeit erſchienenen.

Der Weinſtock iſt eines der wichtigſten Gewächſe, womit die Vorſehung den Menſchen beſchenkt hat. Die Trauben ſind ſowohl friſch eine der wohlſchmeckendſten und geſundeſten Obſtſorten, als auch getrocknet (als Roſinen) für die wärmeren Länder, wo Weinbau getrieben wird, ein bedeutender Ausfuhrartikel. Das ſchätzbarſte Produkt iſt aber der aus dem Safte der Beeren, nach überſtandener Gährung, gewonnene Wein, von welchem es nach den verſchiedenen Spielarten des Weinſtocks, ſo wie nach dem Klima, dem Boden und der Lage, in welchen dieſelben gepflanzt, und nach der Art, wie ſie gezogen und behandelt werden, aber auch nach der mehr oder minder günſtigen Witterung des Sommers, und hauptſächlich nach der verſchiedenen Behandlung des ausgepreßten (gekelterten) Saftes auf dem Lager, ungemein viele Sorten gibt, von den ſüßen, liqueurartigen mancher Südländer bis zu den ſauern, mehr dem Eſſig verwandten in verſchiedenen Gegenden unſeres lieben Vaterlandes. In weinreichen Gegenden, namentlich im ſüdlichen Frankreich, wird durch Deſtillation aus dem Wein und den Weintrebern, ein ſtarker Branntwein (Cognac), auch ein ſehr guter Eſſig (Weineſſig) bereitet. Beim Lagern der Weine in den Fäſſern ſezt ſich an die leztern, als eine kryſtalliniſche Kruſte, der Weinſtein ab, welcher häufig in der Heilkunde angewendet wird, was aber auch mit allen übrigen der genannten Produkte des Weinſtocks, und ſelbſt mit den ſäuerlich ſchmeckenden, jungen, noch grünen Trieben und Ranken der Fall iſt.

Von keiner andern der in der alten Welt einheimiſchen Weinreben-Arten, deren es noch mehrere in den gemäßigten Ländern Aſiens bis nach Japan gibt, wird Wein gewonnen, obgleich ſie zum Theil eßbare Früchte tragen. In Nordamerika aber, wo der europäiſche Weinſtock im Allgemeinen nicht gut gedeiht und, wenigſtens in den mittleren Staaten, theils einen geringen Ertrag liefert, theils leicht durch Froſt leidet, hat man in neuerer Zeit mit dem beſten Erfolge den Anbau einiger der dort einheimiſchen Weinreben-Arten verſucht, und gefunden, daß ſich dieſelben durch fortgeſezte Kultur ebenfalls ſehr veredeln laſſen, und daß durch die leztere, ähnlich wie bei dem europäiſchen Weinſtock, mancherlei Spielarten erzeugt werden.

Die Arten, welche ſich am beſten zum Anbau eignen, ſind:

Die ſproſſende Weinrebe (Vitis prolifera *Rafin.*), ein eben ſo hoch aufklimmender Strauch, wie die edle Weinrebe, mit ſchwach-geſtreiften, etwas behaarten Zweigen; Blattſtiele kurz, behaart; Blätter rundlich-herzförmig, ſpitz, 3—5lappig, mit ſpitzem Einſchnitte und auseinander ſtehenden, gerandeten Lappen am Grunde, ſpitz-geſägt, unterſeits graufilzig, mit roſtbräunlichen Nerven; ſtraußförmige Riſpen ſproſſend; Beeren

groß, ellipſoidiſch (ſchwarzblau, roth oder weißlich=grün). Sie haben eine dicke, zähe Schaale, enthalten aber einen reichlichen, ſüßen Saft. — In den Wäldern von Pennſylvanien bis Karolina und Ohio. Wird ſchon häufig angebaut, und die Früchte ſind als Tafel= und Weintrauben geſchätzt.

Die liebliche Weinrebe (Vitis blanda *Rafin.*), verſchieden durch kahle Zweige, durch eine weitere Bucht und übereinander liegende Lappen am Grunde der Blätter, welche im ganzen feiner geſägt, auf der untern Fläche ſeegrün und ſpärlich ſpinnengewebig ſind, und durch kugelige Beeren mit dünner Schale und ſüßem Safte von Muskateller=Geſchmack. — Wird ebenfalls wildwachſend von Pennſylvanien bis Louiſiana gefunden, kommt an vielen Orten in den vereinigten Staaten angebaut vor, und die Frucht gilt für eine der beſten zum Eſſen und zur Weinbereitung. Von dieſer, wie von der vorhergehenden Art werden bereits mancherlei Spielarten mit größern und kleinern und mit verſchieden gefärbten Beeren kultivirt.

Außerdem tragen aber noch manche andere in Nordamerika einheimiſche Weinreben gute, ſchmackhafte Früchte, und es werden beſonders noch Vitis labruscoides *Rafin.* und V. vulpina *L.* (V. muscadina *Rafin.*) zum Anbau empfohlen *).

Die Blüthen der meiſten Weinreben ſind wohlriechend, aber bei der ebenfalls in Nordamerika einheimiſchen Ufer=Weinrebe (Vitis riparia *Michx.*) beſitzen ſie einen der Garten=Reſede ähnlichen Wohlgeruch, weßhalb die männlichen Stöcke in ihrem Vaterlande in Gärten gezogen werden.

Endlich iſt noch die in Weſtindien wachſende karaibiſche Weinrebe (Vitis caribaea *De C.*) zu erwähnen, welche in Stamm und Aeſten eine reichliche Menge des reinſten, kühlen Waſſers enthält, welches den Einwohnern häufig zur Stillung des Durſtes dient.

Gatt. Zaunrebe. Ampelopsis (*Michx.*)

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch faſt ungezähnt. Blume 5blättrig; die Blumenblätter an der Spitze getrennt und ausgebreitet. Staubgefäße 5. Der Griffel mit kopfiger Narbe. Eierſtock am Grunde nicht in die Scheibe eingeſenkt. Beere 2—4ſamig.

---

*) Von Rafinesque=Schmalz, welcher eine Monographie der nordamerikaniſchen Weinreben (in ſeiner Medical flora, II, p. 121—180) ſchrieb, worin er 41 Arten unterſcheidet; während De Candolle (Prodr. I, p. 634, 635) nur 7, Römer und Schultes (Syst. veg. V, p. 314—320) 8, und Sprengel (Syst. veg. I, p. 777, 778) 9 Arten annehmen. Hier wurden die Beſtimmungen nach Rafinesque gegeben (obgleich derſelbe zu viele Arten anzunehmen ſcheint), weil die Unterſcheidung der Arten bei den übrigen Autoren zu unbeſtimmt und mangelhaft iſt. Darlington begreift (in ſeiner Flora cestrica p. 150, 151) die beiden oben beſchriebenen Arten Rafinesque's, mit ihren Spielarten, wieder als eine einzige Art unter der filzigen Weinrebe (Vitis Labrusca *Linn.*).

Die epheuartige Zaunrebe. A. hederacea ***Michx.***
Fünfblättriger Epheu, fünfblättrige Rebe, Jungfernrebe.
Hedera quinquefolia *Linn.* — Vitis quinquefolia *Lam.* — Cissus quinquefolia *Pursh.* — Vitis hederacea *Willd.*

Ein Strauch, welcher 30—40′ hoch an Bäumen und Mauern in die Höhe klimmt und ſich vermittelſt ſeiner Gebelranken ſtellenweiſe gleichſam feſtklebt, mit ſchwarzbraunen, ſtielrunden, kahlen Zweigen; Blätter 3—5zählig-gefingert, beiderſeits kahl; Blättchen geſtielt, länglich oder länglich-lanzettlich, zugeſpizt, von der Mitte bis zur Spitze weichſtachelig-grob-geſägt; Ranken wiederholt-gabeltheilig, a. den Spitzen häufig in ſchüſſelförmige Schwielen erweitert, welche den Bäumen, Mauern u. ſ. w. ſich ankleben; Riſpen wiederholtgabelig-trugdoldig; Blüthen grünlich; Beeren kugelig, erbſengroß, ſchwarzblau. — In Nordamerika einheimiſch. Bl. im Juni. ♄.

Dieſer klimmende Strauch, der leicht unſere kälteſten Winter verträgt, findet ſich häufig in Gärten angepflanzt. Er eignet ſich wegen ſeiner dichtſtehenden Blätter ganz beſonders zu ſchattigen Lauben und zur Bekleidung der Mauern, wo er ſich im Sommer durch ſein ſattes Grün und im Herbſt durch die hochrothe Farbe, die ſeine Blätter vor dem Abfallen annehmen, ſehr ſchön ausnimmt.

Die Sarmentaceen ſtehen im Linné'ſchen Sexualſyſteme theils in der 4. Klaſſe, theils, wie die hier angeführten Beiſpiele, in der 5. Klaſſe, 1. Ordnung.

Deutſchland und die Schweiz beſitzen urſprünglich keine Art aus dieſer Familie. Wegen des weit verbreiteten Anbaues der edlen Weinrebe und des verwilderten Zuſtandes, in welchem dieſelbe an verſchiedenen Stellen unſeres Florengebietes angetroffen wird, müſſen wir ſie jezt als eingebürgert und ſomit als der vaterländiſchen Flora angehörig betrachten, weßhalb unter den Gattungen, aus welchen die leztere Arten aufzuweiſen hat, auch die

Gattung: Weinrebe. Vitis *Tournef.*

zu nennen iſt.

VII. Ordnung.

Storchſchnabelblüthige. Gruinales *(Bartl.)*.

Kelch frei, fünfgliederig (ſelten vier- oder dreigliederig), im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 5 (ſelten 4), auf dem

Blüthenboden oder im Kelchgrunde befeſtigt, benagelt, im Blüthenknopfe dachig oder gedreht. Staubgefäße 5 oder 10, unterweibig. Piſtill aus 3 bis 5 verwachſenen oder getrennten, kreisſtändigen Fruchtblättern gebildet, deren jedes 2 oder mehrere Eichen einſchließt. Frucht aus getrennten, oft geſchloſſen-bleibenden, ein- oder zweiſamigen Karpellen beſtehend, oder eine drei- bis fünffächerige und drei- bis fünfklappige (auch zehnklappige) Kapſel, (ſehr ſelten ſaftig und beerenartig), mit zwei- oder mehrſamigen (ſelten einſamigen) Fächern. Samen mit oder ohne Eiweiß. Keim verſchiedenartig.

Die Blätter gegen- oder wechſelſtändig, einfach (oft handſpaltig) oder zuſammengeſetzt (gefingert oder gefiedert), mit oder ohne Nebenblätter.

42. Familie.

*Oxalideen. Oxalideae (*De Cand.*).

Kelch fünfblätterig oder fünftheilig, bleibend. Blume regelmäßig, fünfblättrig, unterweibig, in dem Blüthenknopfe zuſammengedreht. Staubgefäße 10, am Grunde oft einbrüderig, 5 davon abwechſelnd länger. Eierſtock fünffächerig, fünfkantig; Fächer mehrere übereinander gereihte Eichen einſchließend. 5 getrennte Griffel. Frucht fünffächerig, entweder eine fünf- oder zehnklappige Kapſel oder eine Beere. Samen in einen elaſtiſch-aufſpringenden Mantel eingeſchloſſen, eiweißhaltig. Keim gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Kräuter, ſelten Sträucher oder Bäume. Blätter meiſt wechſelſtändig, gefingert oder (ſeltner) gefiedert; zuweilen nur blattartig-verbreiterte Blattſtiele. Nebenblätter meiſt fehlend oder undeutlich. Blüthen zwitterig oder vielehig, trugdoldig (durch Zuſammendrängung auch doldig oder faſt köpfig), ſeltner traubig-riſpig oder einzeln auf winkelſtändigen Blüthenſtielen.

Dieſe Familie enthält (in 3 Gattungen) über 2½ Hundert Arten, von welchen die meiſten in Südamerika und auf dem Kap, dagegen nur wenige in Nordamerika und in den übrigen Welttheilen wachſen. Europa beſitzt nur 3 Arten. Die Oxalideen zeichnen ſich vorzüglich durch einen ſauren, von einem ſtarken Gehalte an kleeſauren Salzen herrührenden Geſchmack aus, und manche Arten haben eben ſo reizbare Blätter, wie viele Mimoſeen.

Gatt. Sauerklee. Oxalis (*Linn.*).

(Decandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blume 5blättrig. Staubgefäße 10, am Grunde kurz-einbrüderig, die 5 mit den Blumenblättern abwechſelnden

länger. Griffel 5, fädlich, mit pinſeligen oder kopfigen Narben. Kapſel mehr oder minder in die Länge gezogen oder eiförmig, fünfkantig, an den Kanten in Längsritzen aufſpringend, 5klappig. Samen an dem innern Fachwinkel angeheftet; ihr Mantel auf einer Seite ſich öffnend und elaſtiſch zurückſchlagend, und ſo beim Oeffnen der Kapſel die Samen fortſchnellend.

Der gemeine Sauerklee. O. Acetosella *Linn.*

Haſenklee, Haſenampfer, Kukuksklee.

Eine krautige Pflanze, mit einem dünnen, fädlichen, unter der Erde wagrecht hinziehenden, äſtigen, mit fleiſchigen (zahnartigen) Schuppen beſezten Wurzelſtocke, welcher in ſeiner ganzen Länge zahlreiche, feine Wurzelzaſern ausſchickt; Blätter grundſtändig, langgeſtielt, dreizählig; Blättchen breit-verkehrt-herzförmig, flaumig, unterſeits oft röthlich überlaufen; Blüthenſchäfte einblüthig, etwas länger als die Blattſtiele, über der Mitte mit 2 am Grunde verwachſenen Deckblättern beſezt; Kelchblätter länglich, ſtumpflich, gewimpert; Blumenblätter faſt 4mal ſo lang als der Kelch, länglich-verkehrt-eirund, geſtuzt oder ſeicht-ausgerandet, weiß, oft mit einem röthlichen Anfluge oder roſenroth, immer purpurroth-geadert, über dem Grunde mit einem gelben Flecken und zu beiden Seiten deſſelben mit einer vorſpringenden Ecke verſehen; Kapſel eiförmig, zugeſpizt; Samen eiförmig, der Länge nach wellig-gerieft. — In ſchattigen Laubwäldern, Hecken, Hohlwegen und Felsſchluchten, beſonders an feuchten Stellen, in ganz Europa und im nördlichen Aſien. Bl. im April und Mai. 4.

Es gibt davon eine kleinblüthige Form (var. parviflora *De C.*), mit nur halb ſo großer Blume und 5 Staubgefäßen von der Länge des Kelches. Sie iſt vielleicht nur die weibliche Pflanze (mit verkümmerten Staubgefäßen), wie überhaupt viele, wo nicht die meiſten Sauerklee-Arten vielehig-zweihäuſig ſind.

Dieſes zarte, ſchöne Pflänzchen beſizt in allen krautigen Theilen einen angenehm ſauern Geſchmack, enthält ſehr viel ſaures kleeſaures Kali und wird häufig zur Gewinnung deſſelben (des ſogenannten Kleeſalzes benuzt.

Der ſteife Sauerklee (O. stricta *Linn.*), mit ſenkrechter, faſerig-veräſtelter Wurzel und einem einzelnen, aufrechten Stengel, welcher unter der Erde hinkriechende, entfernt-beſchuppte Stockſproſſen treibt; Blätter wechſelſtändig, ſonſt wie die der vorigen Art; Blattſtiel 2—3mal ſo lang als das Blatt; Nebenblätter fehlend; Blüthenſtiele (winkelſtändig) 2—5blüthig, etwa ſo lang als die Blattſtiele; die fruchttragenden Blüthenſtielchen aufrecht-abſtehend, ſchwach-flaumig; Kelchblättchen lanzettlich,

ſpitz, faſt kahl, an der Spitze kurz-gebartet; Blumenblätter noch einmal ſo lang als der Kelch, verkehrt-eirund, ſehr ſtumpf oder ſeicht-ausgerandet, hellgelb, mit waſſerfarbigen Adern, die Nägel am Grunde zuſammenhängend; Staubgefäße bis über die Hälfte in eine Röhre verwachſen; Kapſeln langgeſtreckt, ſcharf-5kantig; Samen eiförmig, in die Quere wellig-gerieft. — Stammt aus Nordamerika, und iſt jezt im mittlern und ſüdlichen Europa völlig einheimiſch geworden, wo er beſonders auf angebauten Stellen, zuweilen in großer Menge wächst. Blüht von Juni bis Oktober. Die Stengel ſterben im Spätherbſte mit der Hauptwurzel ab und die Pflanze iſt daher ⊙; aber die fleiſchigen Wurzelſproſſen überwintern und treiben im folgenden Jahre neue Stengel; ſie ſind alſo ♂.

Der gehörnte Sauerklee (O. corniculata *Linn.*), der vorigen Art im Allgemeinen zwar ſehr ähnlich, aber doch verſchieden durch mehrere Stengel aus einer Wurzel, welche nach allen Seiten hin ausgebreitet ſind und an ihrem Grunde (über der Erde) Wurzelzaſern treiben, durch längliche, an den Blattſtiel angewachſene Nebenblätter und nach dem Verblühen zurückgeſchlagene Blüthenſtielchen, ſo wie durch den Mangel der Stockſproſſen. — Sie iſt eine der am weiteſten verbreiteten Pflanzenarten, findet ſich in allen Welttheilen, und wächst zwiſchen den Wendekreiſen, wie in den beiden gemäßigten Zonen. Blüht von Mai bis Oktober. ⊙.

Dieſe und die vorhergehende Art ſind eben ſo ſauer wie der gemeine Sauerklee, und beide werden auch zu gleichem Zwecke angewendet.

Von den ausländiſchen Arten dieſer Gattung tragen viele rübenartig-verdickte Wurzeln oder Zwiebeln, von angenehm ſäuerlichem Geſchmacke, welche in ihrem Vaterlande gegeſſen werden; ſo die Wurzeln und Zwiebeln des ſchmetterlingsartigen (O. papilionacea *Hoſſmannsegg.*) in Braſilien, des gelappten (O. lobata *Sims.*) daſelbſt und in Chili, des vierblättrigen (O. tetraphylla *Cav.*) in Mexiko, des kegelwurzeligen Sauerklees (O. conorhiza *Jacq.*) in Paraguay, u. a. m. Am wichtigſten ſind aber in dieſer Beziehung der knollige (O. tuberosa *Molin.*) in Chili, und der dickſtengelige Sauerklee (O. crassicaulis *Zuccar.*) in Mexiko, Peru und Columbien, welche Knollen bringen, die den Kartoffeln in Anſehen und Geſchmack ähnlich ſind und wie dieſe im gekochten Zuſtande verſpeist werden. Die zulezt genannte Art, welche recht gut unſer Klima verträgt, iſt daher ſchon von mehreren Seiten her zum Anbau im Großen empfohlen worden. Sie ſcheint jedoch der Kartoffelpflanze an Ertragsfähigkeit bedeutend nachzuſtehen.

Alle Sauerkleearten zeigen eine gewiſſe Reizbarkeit ihrer Blätter; dieſe falten ſich nämlich des Nachts oder bei trüber Witterung mit ihren beiden obern Hälften zuſammen und legen ſich an den gemeinſchaftlichen Blattſtiel an. Bei den Arten mit gefiederten Blättern, welche von De Candolle als eine eigene Gattung (Fühlpflanze, Biophytum) geſondert werden, wie namentlich bei dem empfindlichen Sauerklee (O. sensitiva *Linn.*) in Oſtindien und Mexiko, dann bei dem ſchlafenden (O. dormiens *Mart.*), dem träumenden (O. somnians *Mart.*),

dem keuſchen (O. casta *Mart.*) und dem ſinnpflanzenartigen Sauerklee (O. mimosoides *St. Hil.*), ſämmtlich in Braſilien wachſend, iſt dieſe Reizbarkeit ſo ſtark wie bei den empfindlichen Sinnpflanzen ausgeſprochen, und ihre Blätter legen ſich auch ſchon bei einer bloſen Berührung, wie zum Schlafe, zuſammen.

Die Gattung Averrhoe (Averhoa *Linn.*), welche ſich hauptſächlich durch eine ſaftige Beerenfrucht unterſcheidet, verdient endlich noch eine Erwähnung, da ihre beiden in Oſtindien einheimiſchen Arten, nämlich die ſcharfkantige (A. Carambola *L.*), mit ſcharfkantigen Beeren, und die ſtumpfkantige Averhoe (A. Bilimbi *L.*), mit ſtumpfkantigen Beeren, beide kleine Bäume, in ihrem Vaterlande und in Weſtindien häufig wegen ihrer Früchte angepflanzt werden, die man theils roh, theils verſchiedentlich zubereitet genießt.

Alle Oxalideen gehören in Linné's **10.** Klaſſe und in die Ordnung mit **5** Griffeln.

Die deutſche und ſchweizer Flora beſizt die **3** überhaupt in Europa vorkommenden Arten aus der

Gatt. Sauerklee. Oxalis *Linn.*

43. Familie.

*Lineen. Lineae (*De Cand.*).

Kelch fünfblättrig oder vierſpaltig, bleibend. Blume regelmäßig, vier- oder fünfblättrig, unterweibig, im Blüthenknopfe zuſammengedreht. Staubgefäße ſo viele als Blumenblätter, am Grunde einbrüderig, mit eben ſo vielen dazwiſchenſtehenden Zähnchen. Eierſtock vier- oder fünffächerig; Fächer mit 2 nebeneinander ſtehenden Eichen. 4 oder 5 getrennte Griffel. Kapſel meiſt kugelig, vier- oder fünffächerig, aber wegen der (aus einer Verdoppelung der innern Fruchthaut entſtandenen) unvollſtändigen Scheidewand in jedem Fache ſcheinbar acht- oder zehnfächerig, acht- oder zehnſamig. Samen ohne Eiweiß. Keim gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Kräuter oder Halbſträucher. Blätter meiſt wechſelſtändig, einfach, ganz, nebenblattlos, aber zuweilen am Grunde mit kleinen Drüſen anſtatt der Nebenblätter. Blüthen zwitterig, in einer gipfelſtändigen Trugdolde, ſeltner einzeln ſchon in den tiefern Gabelſpalten des Stengels.

Zu dieſer Familie werden etwa 80 Arten (in 2 Gattungen) gezählt, welche faſt alle in den gemäßigten Zonen vorkommen. Sie ſind zwar über alle Welttheile vertheilt, doch ſo, daß die das Mittelmeer umgrenzenden Länder den größten Theil beherbergen, während in Auſtralien bis

jezt nur eine Art bekannt iſt. Manche der hierhergehörigen Pflanzen ſind durch den Oelgehalt ihrer Samen und durch die zu dauerhaften Geweben tauglichen Faſern ihrer Stengel in techniſcher und ökonomiſcher Beziehung wichtig.

Gatt. Lein Linum (*Tournef.*).

(Pentandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blume 5blättrig; die Blumenblätter am Grunde zuweilen unter ſich oder mit dem Staubfadenring zuſammenhängend. Griffel fädlich; Narben einfach. Kapſel 5fächrig oder vielmehr (wegen der 5 unvollſtändigen Scheidewände zwiſchen den vollſtändigen) 10fächerig, 10ſamig, 5klappig; die Klappen an der Spitze zweiſpaltig.

Der gebräuchliche Lein. L. usitatissimum *Linn.*
Gemeiner Flachs.

Eine krautige Pflanze, mit kleiner, dünner Pfahlwurzel; Stengel (meiſt) einzeln, aufrecht, oberwärts äſtig; Blätter wechſelſtändig, lanzettlich, dreinervig, kahl; Blüthen in einer gipfelſtändigen, lockern, gabeläſtigen Riſpe (eigentlich trugdoldig), vor dem Aufblühen überhängend; Kelchblätter eirund, zugeſpizt, dreinervig, klein-gewimpert, drüſenlos, faſt von der Länge der reifen Kapſel; Blumenblätter viel länger als der Kelch, verkehrt-eirund, hellblau, wie die Staubgefäße; Eierſtock eiförmig; die Griffel wenig länger als die Staubgefäße, mit kolbigen Narben; Kapſel faſt-kugelig, kurzſtachelſpitzig; Samen verkehrt-eirund, flach-zuſammengedrückt, braun, glatt und glänzend. — Wahrſcheinlich im Orient, vielleicht auch ſchon im ſüdlichen Europa einheimiſch, und dort ſo wie im mittlern Europa und in Nordamerika ſeit alten Zeiten häufig im Großen angebaut und an vielen Stellen, beſonders unter der Saat, verwildert. Bl. von Juni bis Auguſt (aber nur des Vormittags). ⊙.

Es laſſen ſich zwei Spielarten unterſcheiden:

α. Der gemeine (vulgare *Schübl. et Mart.*), mit einem höhern und einfachern Stengel; Blätter, Blüthen und Kapſeln kleiner, die leztern nicht aufſpringend; Samen dunkler. Führt wegen der geſchloſſen bleibenden Früchte die Namen Schließ-Lein oder Dreſch-Lein.

β. Der Klang-Lein (crepitans *Schübl. et Mart.* — L. humile *Mill.*), mit einem niedrigern und äſtigern Stengel; Blätter, Blüthen und Kapſeln größer, die leztern (unter Kniſtern) elaſtiſch-aufſpringend; Samen bläſſer, früher reifend. Wird auch Spring-Lein genannt.

Da beide Formen, wie ſo viele andere Spielarten unſerer Kulturgewächſe ſich durch die Ausſaat fortpflanzen laſſen, ſo wollten ſie auch ſchon manche Schriftſteller als Arten trennen.

Der Flachs iſt eine der wichtigſten Geſpinnſtepflanzen; aus ſeinen zähen Faſern wird die ſchönſte und dauerhafteſte **Leinwand** verfertigt. Die Samen liefern das in Künſten und Gewerben, wie in der Heilkunde gebräuchliche **Leinöl**, welches ſich, wegen ſeiner austrocknenden Eigenſchaft, beſonders noch zur Oelmalerei eignet. Die zerſtoßenen **Leinſamen** kommen ebenfalls als Heilmittel in Anwendung.

Der **öſtreichiſche Lein** (L. austriacum *Linn.*), hauptſächlich im ſüdöſtlichen Deutſchland wachſend — eine ausdauernde, kahle Pflanze, mit zahlreichen Stengeln aus einer Wurzel, lineal-lanzettlichen, am Grunde dreinervigen, meergrünen Blättern, einſeitswendigen, beblätterten Blüthentrauben, eirunden, ungewimperten und drüſenloſen Kelchblättern, deren innere ſehr ſtumpf ſind, beſonders ausgezeichnet aber durch die nach dem Verblühen ſtark zurückgekrümmten, faſt hängenden Blüthenſtielchen — bildet mit ſeinen zahlreichen, großen, himmelblauen Blumen, welche von Juni bis zum Auguſt dauern und oft im Herbſte zum zweitenmal erſcheinen, eine ſehr ſchöne Zierpflanze, die es wohl verdiente, mehr in Gärten angezogen zu werden, als dies bis jezt der Fall iſt.

Daſſelbe gilt von dem in einigen Gegenden des weſtlichen Deutſchlands wachſenden **ausdauernden Lein** (L. perenne *Linn.*) — dem vorigen ſehr ähnlich und hauptſächlich durch die nach dem Verblühen ſteifaufrechten Blüthenſtielchen zu unterſcheiden — welcher ſich jedoch nicht ganz ſo ſtattlich als Zierpflanze ausnimmt.

Bemerkenswerth iſt noch:

Der **Purgir-Lein** oder **Purgir-Flachs** (L. catharticum *Linn.*), ein ſchlankes, 3—6″ hohes, kahles Pflänzchen, mit fädlichem, oberwärts gabelſpaltigem Stengel; Blätter **gegenſtändig**, am Rande etwas rauh, die untern verkehrt-eiförmig, die obern lanzettlich; Blüthen auf haardünnen, langen Blüthenſtielen, vor dem Oeffnen überhängend, (zuweilen viergliederig); Kelchblätter elliptiſch, zugeſpizt, drüſig-gewimpert; Blumenblätter von der doppelten Länge des Kelches, weiß, mit waſſerhellen Adern und einem gelben Nagel; Kapſel kugelig, von der Länge des Kelches. — Auf Wieſen und Triften im größten Theile von Europa. Bl. von Juni bis Auguſt. ⊙. — Beſizt eine gelind purgirende Wirkung und war früher officinell.

Wie die Gattung Lein, mit ihren durchaus 5gliedrigen (pentameriſchen) Blüthen, im **Linné**'ſchen Syſteme zur 5. Klaſſe und Ordnung mit 5 Griffeln gezählt wird, ſo gehört die andere Gattung der Familie (**Zwergflachs**. Radiola *Dill.*), wegen der viergliederigen (tetrameriſchen) Blüthen, zur 4. Klaſſe, Ordnung mit 4 Griffeln. Wegen der einbrüderigen Staubgefäße würden jedoch dieſe Gattungen weit paſſender in der 16. Klaſſe ſtehen.

Die vaterländiſche Flora hat aus beiden genannten Gattungen der Familie Arten aufzuweiſen.

44. Familie.

Geraniaceen. Geraniaceae (*De Cand.*).

Kelch fünfblättrig oder fünftheilig, bleibend. Blume regelmäßig oder unregelmäßig, fünfblättrig (ſelten vierblättrig oder ganz fehlend), auf dem Blüthenboden oder auf dem Kelchgrunde befeſtigt, im Blüthenknopfe dachig oder zuſammengedreht. Staubgefäße getrennt oder ganz unten am Grunde einbrüderig, in doppelter, ſeltner in dreifacher Zahl der Kelchblätter, aber öfter einige davon unfruchtbar. Der Eierſtock aus 5 in der Achſe verwachſenen, ſonſt unter ſich getrennten, zweieiigen Fruchtblättern gebildet, in einen fünfkantigen Griffel, mit 5 Narben, ausgehend. Kapſel fünfknöpfig; die Knöpfe, ſammt dem Rückentheil ihres Griffels, vom Grunde nach der Spitze ſich ablöſend und die verwachſenen Bauchnähte und vordern Griffelhälften (?) in Form einer kantigen oder geflügelten Säule zurücklaſſend, einſamig. Samen eiweißlos. Keim gekrümmt, mit zuſammengerollt- oder ſchlängelig-gefalteten Keimblättern und einem mit der Spitze nach unten ſchauenden Würzelchen.

Kräuter oder Halbſträucher, ſelten Sträucher. Die untern Blätter meiſt gegenſtändig, die obern wechſelſtändig, einfach, ganz, handſpaltig oder (ſeltner) fiederſchnittig, mit deutlichen Nebenblättern. Blüthen zwitterig, in (winkelſtändigen oder blattgegenſtändigen) gabelſpaltigen Trugdolden oder einfachen Dolden.

Die Zahl der zu dieſer Familie gehörenden Arten wird verſchieden (von 425 bis 490) angegeben, eben ſo die der Gattungen (5, 8 und mehr). Die meiſten Arten ſind den gemäßigten Zonen eigen; doch finden ſie ſich in der ſüdlichen in weit größerer Menge. Die Südſpitze Afrika's beſitzt die meiſten Arten, und zwar mehr als alle übrigen Länder der Erde zuſammengenommen. In Europa zählt man aber doch auch über ½ Hundert Arten. Viele Geraniaceen zeichnen ſich durch Schönheit und Reichthum der Blüthen und durch ſtark-, zum Theil angenehm-riechende Blätter aus, und werden daher als Zierpflanzen gezogen.

Gatt. Storchſchnabel. Geranium (*L'Herit.*).

(Monadelphia Decandria *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, gleich, regelmäßig geſtellt. Staubgefäße 10, meiſt mit vollkommenen Antheren, am Grunde

kaum einbrüderig, 5 davon länger. 5 Honigdrüſen mit den äußern Staubgefäßen abwechſelnd. Die Klappen (abgelöſten Knöpfe) in eine (von ihrem Griffeltheil gebildete) vorderſeits kahle, nach oben ſich ſchneckenlinig-zurückrollende Granne (oder Schnabel) ausgehend.

Die Blätter handnervig und handförmig-gelappt, geſpalten oder getheilt. Die Blüthenſtiele gabelig oder wiederholt-gabeltheilig (ſelten einfach und einblüthig).

Der Wieſen-Storchſchnabel. G. pratense *Linn.*

Eine krautige Pflanze, mit dickem, vielköpfigem, nach oben ſchuppigem Wurzelſtocke; Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, äſtig, unten rückwärts-flaumig, oberwärts drüſig-zottig; Blätter im Umriſſe rundlich, handförmig-5- und 7theilig, mit länglichen, fiederſpaltigen Zipfeln, beiderſeits flaumhaarig, die untern langgeſtielt, die obern ſitzend; Nebenblätter trockenhäutig, lanzettlich, lang zugeſpitzt, rothbraun; Blüthenſtiele 2blüthig, zuſammen eine Trugdolde darſtellend; Blüthenſtielchen nach dem Verblühen zurückgeſchlagen, am Grunde mit den Nebenblättern gleichenden Deckblättern geſtüzt; Blüthen anſehnlich (1—$1\frac{1}{2}$″ breit); Kelchblätter elliptiſch, dreinervig, randhäutig, drüſig-zottig, lang-begrannt; Blumenblätter verkehrteirund, vorn zugerundet, meiſt klein-weichſpitzig, doppelt ſo lang als der Kelch (blau, ins Lilafarbige ſpielend, ſeltner weiß); Staubfäden am Grunde ſtark verbreitert und gewimpert; Klappen glatt und nebſt ihrem Schnabel mit weitabſtehenden Drüſenhaaren bekleidet; Samen braun, ſehr fein punktirt. — Auf Wieſen, an Ufern, in feuchten Gebüſchen im mittlern und nördlichen Europa. Bl. von Mai bis Auguſt. ♃.

Sie iſt die größte der inländiſchen Storchſchnabelarten, nimmt ſich in ihrem Blüthenſchmucke ſchön aus, und wird auch zuweilen als Zierpflanze in Gärten gezogen.

Gatt. Reiherſchnabel. Erodium (*L'Herit.*).

(Monadelphia Pentandria *L.*)

Kelch, Blume und Honigdrüſen wie bei der vorhergehenden Gattung. Von den 10 Staubgefäßen aber ſind die 5 äußern (mit den Kelchblättern abwechſelnden) breiter und ohne Antheren. Die Grannen der Fruchtklappen auf ihrer vordern Seite ſteifhaarigbärtig, nach der Trennung von der Mittelſäule an ihrer untern Hälfte ſpiralig-gewunden oder gedreht.

Die Blätter ſiedernervig und ſiederlappig bis geſiedert. Die Blüthenſtiele meiſt drei- oder mehrblüthig (eine einfache Dolde tragend).

Der Biſam-Reiherſchnabel. E. moschatum *L'Herit.*

Geranium moschatum *L.*

Eine krautige Pflanze, mit ziemlich langer, walzig-ſpindeliger, etwas äſtiger und bezaſerter Wurzel; Stengel anfangs aufrecht und ſehr kurz, ſpäter hingeſtreckt und verlängert (½—2′ lang), äſtig, zottig; Blätter geſiedert, die grundſtändigen roſettig; Blättchen ſehr kurz geſtielt, eirund, am Grunde ungleich-herzförmig, eingeſchnitten-klein-lappig und ungleich-geſägt; Nebenblätter eirund, ſtumpf, häutig; Blüthenſtiele 5—9blüthig, nebſt den Blüthenſtielchen und Kelchen drüſig-zottig, zulezt ſehr verlängert; Deckblätter den Nebenblättern ähnlich; Kelchblätter länglich, 5nervig, weichſpitzig; Blumenblätter verkehrt-eirund, kaum ſo lang als der Kelch (roſenroth oder lila); Staubgefäße kahl, die fruchtbaren am Grunde verbreitert und 2-zähnig; Klappen rauhhaarig, am Grunde zugeſpizt; Samen umgekehrt-kegelig, braun. — Auf Aeckern, an Wegen, auf Schutt, hauptſächlich in den Ländern am mittelländiſchen Meere, ſeltner und mehr zerſtreut im mittlern Europa. Blüht von Mai bis September. ⊙.

Die ganze Pflanze beſizt einen biſamartigen Geruch, der beſonders bei heißer und trockner Witterung auffällt. Sie war vor Zeiten auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Kranichſchnabel. Pelargonium (*L'Herit.*).

(Monadelphia Heptandria *L.*)

Kelch 5theilig, der obere Zipfel an ſeinem Grunde in einen dem Blüthenſtielchen völlig angewachſenen, eine Honigröhre darſtellenden Sporn verlängert. Blumenblätter 5, ſeltner 4, ungleich und unregelmäßig (zweilippig) geſtellt. Staubgefäße 10, ungleich, kurz-einbrüderig, davon 3—6 unfruchtbar. Die Grannen der Fruchtklappen auf der innern (vordern) Seite ſteifhaarig-bärtig, an ihrer untern Hälfte ſpiralig-gedreht oder gewunden.

Die Blätter hand- oder fiedernervig, ganz, gelappt oder tiefer zertheilt, und zwar hand- oder fiederförmig bis doppelt-fiedertheilig. Blüthenſtiele einblüthig, gabelig, bis doldenartig-vielblüthig. Eine äußerſt artenreiche Gattung, Kräuter, Halbſträucher und Sträucher von zum

Theil ſehr verſchiedenem Ausſehen enthaltend. Mit wenigen Ausnahmen ſind dieſelben alle auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung einheimiſch.

Zu den an ſich ſchon ſo zahlreichen (über 300) Arten ſind durch die Kultur und künſtliche Befruchtung wenigſtens eben ſo viele Spielarten und Baſtardformen in unſern Gärten erzeugt worden, die zwar dem Blumenfreunde durch ihre zum Theil prachtvollen Blüthen oft großes Vergnügen machen, aber dem Botaniker, der dieſelben ordnen und unter ihre Stammeltern einreihen will, viele und größtentheils undankbare Mühe verurſachen. Es möge als Beiſpiel eine der am häufigſten bei uns gezogenen Arten hier folgen.

Der roſenduftende Kranichſchnabel. P. roseum *Willd.*

Ein 3—6′ hoher Strauch, mit dicht-grau-zottigen Aeſten; Blätter beiderſeits grau-flaumig und rauh, langgeſtielt, im Umriſſe dreieckig, handförmig-5—7theilig; Zipfel verkehrt-eirund oder länglich, ungleich-fiederſpaltig, mit lineal-lanzettlichen, am Rande zurückgerollten Zipfelchen; Nebenblätter dreieckig oder eirund-länglich, zugeſpitzt, flaumig; Blüthenſtiele 3—7blüthig, länger als die Blätter; Deckblätter den Nebenblättern ähnlich; Kelchzipfel breit-lanzettlich, fein-geſpitzt, nebſt den Blüthenſtielchen zottig; Blumenblätter länglich-ſpatelig (roſenroth, mit dunklern Adern gezeichnet). — Am Kap wildwachſend; bei uns und in vielen andern Ländern Europa's häufig in Töpfen gezogen. Bl. von April bis Oktober. ♄.

Dieſe Art iſt zwar nicht durch beſonders ſchöne Blüthen ausgezeichnet; die Blätter und übrigen krautigen Theile beſitzen aber (beſonders mit den Fingern gerieben) einen ſehr angenehmen Roſengeruch und geben auch bei der Deſtillation dem Roſenwaſſer und Roſenöl ähnliche Produkte, und das leicht kryſtalliſirbare, ätheriſche Oel ſoll auch zuweilen zur Verfälſchung des ächten Roſenöls angewendet werden.

Die Gattungen der Geraniaceen werden im Linné'ſchen Sexualſyſtem in die 16. Klaſſe und (nach der Zahl ihrer vollkommen ausgebildeten Staubgefäße) in verſchiedene Ordnungen derſelben geſtellt, mit Ausnahme einer noch als zweifelhaft zur Familie gezählten Gattung (Rhynchotheca *R. et Pav.*), welche in der 1. Ordnung der 10. Klaſſe ſteht, wohin auch die übrigen weit richtiger zu zählen wären.

In der Flora Deutſchlands und der Schweiz kommen Arten vor aus den

Gatt. Storchſchnabel. Geranium *L'Her.* und Reiherſchnabel. Erodium *L'Her.*

45. Familie.

Tropäoleen. Tropaeoleae (*Juss.*).

Kelch fünftheilig, geſpornt, gefärbt (die Zipfel im Blüthenknopfe dachig oder klappig). Blume fünfblättrig, im Kelchgrunde angewachſen; Blumenblätter ungleich, die 2 obern unbenagelt und entfernt, die 3 untern benagelt, zuweilen fehlſchlagend. Staubgefäße 8, getrennt. Der Eierſtock aus 3 nur in der Achſe verwachſenen, eineiigen Fruchtblättern gebildet. Griffel dreiſeitig, mit 3 ſpitzen Narben. Frucht dreiknöpfig, ſelten einknöpfig; Knöpfe nicht aufſpringend (ſelten geflügelt), einſamig. Samen ohne Eiweiß. Keim gerade, mit dicken, zuſammengelötheten Keimblättern; das Würzelchen zwiſchen den Fortſätzen derſelben verborgen (bei der Keimung 4 Wurzelzaſern aus eben ſo vielen Höckerchen treibend).

Kräuter mit weitſchweifigem oder klimmendem Stengel. Die Blätter wechſelſtändig, ſchildſtielig, einfach, ganz oder gelappt, ſeltner gefingert, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, einzeln, blattwinkelſtändig.

Eine kleine Familie, zu welcher jezt 19 Arten (in 3 Gattungen), alle in Südamerika einheimiſch, gezählt werden. Sie ſind durch einen ſcharfen, kreſſenartigen Geruch und Geſchmack der krautigen Theile ausgezeichnet, worin ſie mit vielen Cruciferen übereinſtimmen, wiewohl ſie in allen übrigen Stücken keine Verwandtſchaft mit dieſen zeigen.

Gatt. Kapuzinerkreſſe. Tropaeolum (*Linn.*).

(Octandria Monogynia *L.*)

Kelch 5theilig; die Zipfel im Blüthenknopfe geſchindelt. Blumenblätter 5, die 3 untern meiſt kleiner. Staubgefäße abwärtsgeneigt. Fruchtknöpfe ſchwammig-korkig.

Die große Kapuzinerkreſſe. T. majus *Linn.*

Spaniſche oder indianiſche Kreſſe.

Stengel 5—8′ hoch emporklimmend oder windend, ſtielrundlich, äſtig, fleiſchig und ſaftig, wie die übrige Pflanze kahl und bläulich-bereift; Blätter langgeſtielt, ſchildförmig, faſt kreisrund, ausgeſchweift, 9—11nervig, die Nerven nicht über den Blattrand hervorſtehend; Blüthenſtiele von der Länge der Blattſtiele, 1blüthig; Blüthen ſehr anſehnlich (1—1½″ im Durchmeſſer); Kelchzipfel orangegelb, eirund-lanzettlich, ſpitz, der oberſte nach hinten in einen

langen, ziemlich geraden, pfriemlichen, am Grunde etwas zuſammengedrückten Sporn ausgehend; Blume hochroth-orange, mit dunklern Schattirungen; Blumenblätter ſtumpf, die 2 obern verkehrt-eirund, die 3 untern mit oval-rundlicher, am Grunde gefranſter Platte und langem, rinnigem Nagel; Staubgefäße viel kürzer als die Blumenblätter; der Griffel faſt von der Länge der Staubgefäße, nach oben verdickt; Fruchtknöpfe kugelig-nierenförmig, ſchwach-dreiſeitig, auf dem Rücken gewölbt, runzelig-furchig, an den Seitenflächen eben, von ſchmutzig-gelblicher Farbe. — In Peru einheimiſch. Bl. von Juni bis Oktober. ⊙.

Dieſe durch die Schönheit ihrer Blüthen ausgezeichnete Pflanze wurde im J. 1684 nach Europa gebracht und fand als Zierpflanze allgemeinen Eingang, ſo daß ſie ſchon längſt allenthalben in Gärten und Töpfen gezogen wird. Durch die Kultur iſt auch eine Spielart mit ſchön dunkelblutrothen Blumen entſtanden. Die Blüthenknöpfe und unreifen Früchte können wie Kapern eingemacht und genoſſen werden. In ihrem Vaterlande wird auch die ganze friſche Pflanze als ein wirkſames Heilmittel angewendet.

Die kleine Kapuzinerkreſſe (Tropaeolum minus *Linn.*), ebenfalls in Peru zu Hauſe, im Anſehen der vorigen ähnlich, aber in allen Theilen kleiner — hauptſächlich verſchieden durch die als Stachelſpitzen über den Blattrand hervorſtehenden Hauptnerven und durch borſtlich-zugeſpizte Blumenblätter — iſt zwar ſchon viel früher in Europa bekannt geworden, wird jedoch viel ſeltner als Zierpflanze gezogen. In ihren Eigenſchaften ſtimmt ſie mit der großen Kapuzinerkreſſe überein.

Die übrigen Tropäoleen ſtehen ebenfalls im Linné'ſchen Syſteme in der 1. Ordnung der 8. Klaſſe.

46. Familie.

Hydrocereen. Hydrocereae (*Blume*).

Kelch fünfblättrig, geſpornt, gefärbt, abfällig. Blume fünfblättrig, unterweibig; Blumenblätter ungleich, das obere gewölbt. Staubgefäße 5, mit an der Spitze verwachſenen Staubfäden und zuſammenhängenden Antheren; dieſe an der Spitze ritzig-aufſpringend. Eierſtock aus 5 verwachſenen, zwei- oder dreieiigen Fruchtblättern gebildet (fünffächerig), mit 5 ſitzenden, ſpitzen Narben. Steinfrucht fünffächerig; Fächer einſamig. Samen eiweißlos. Keim . . . mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Kräuter mit kantigem Stengel. Die Blätter wechſelſtändig, einfach, geſägt, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig, auf winkelſtändigen, mehrblüthigen Blüthenſtielen.

Enthält nur eine Gattung (Hydrocera *Blume*), deren einzige bekannte Art in Java wächst. Sie ſoll den Tropäoleen und Balſamineen verwandt ſeyn, von welchen ſie ſich durch ſymmetriſche Blüthen und durch die Steinfrucht unterſcheidet. Sonſt iſt nichts Bemerkenswerthes von dieſer Familie bekannt.

47. Familie.

*Balſamineen. Balsamineae (*A. Rich.*).

Kelch fünfblättrig oder durch Fehlſchlagen dreiblättrig, abfällig; Kelchblätter ungleich, das unpaarige viel größer als die übrigen, geſpornt. Blume fünfblättrig, unregelmäßig, unterweibig, das unpaarige (äußere) Blumenblatt dem geſpornten Kelchblatte gegenüberſtehend, die übrigen (zu beiden Seiten dazwiſchen ſtehenden) Blumenblätter paarweiſe verwachſen und 2 zweiſpaltige Blumenblätter, mit ſehr ungleichen Zipfeln, darſtellend. Staubgefäße 5, das Piſtill dicht umſchließend; Antheren mehr oder weniger zuſammengewachſen, in Längsritzen aufſpringend. Eierſtock fünffächerig; Fächer mehreiig. Narben 5, ſitzend, getrennt oder verwachſen. Kapſel bei der Reife (durch das theilweiſe Verſchwinden der Scheidewände) einfächerig, fünfklappig, elaſtiſch-aufſpringend, vielſamig. Samen an einem Mittelſäulchen befeſtigt, eiweißlos. Keim gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Saftige Kräuter, mit knotig-verdickten Gelenken an Stengel und Aeſten. Die Blätter wechſelſtändig oder gegenſtändig, einfach, ganz, geſägt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, blattwinkelſtändig, einzeln, doldig-gehäuft, ebenſträußig oder traubig.

Aus dieſer Familie kennt man etwa ein halbes Hundert (von Einigen in zwei, von Andern in drei Gattungen vertheilter) Arten, von welchen über $\frac{4}{5}$ der heißen Zone angehören und wovon wieder die meiſten im ſüdlichen Aſien wachſen. Von den 5 in der nördlichen gemäßigten Zone der alten und neuen Welt vorkommenden beſitzt Europa nur eine Art. Es ſind meiſt ſchöne Gewächſe, durch den eigenthümlichen Bau und zum Theil auch durch lebhafte Färbung ihrer Blüthen ausgezeichnet.

Gatt. Springkraut. Impatiens (*Linn.*)

(Syngenesia Monogamia *Linn.* Pentandria Monogynia *Auctor rec.*)

Kelch, Blume und Staubgefäße wie bei der Familie angegeben. Die 5 Narben in eine verwachſen. Kapſel verlängert, die Klappen beim Aufſpringen vom Grunde gegen die Spitze oder umgekehrt ſich einwärts rollend, zum Theil auch ſpiralig gedreht.

Das empfindliche Springkraut. **J. Noli tangere** ***Linn.***

Das Kräutchen Berührmichnicht, Gelbe Balſamine.

Eine durchaus kahle Pflanze mit zaſeräſtiger Wurzel; Stengel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, faſt durchſcheinend, zerbrechlich, bleichgrün, glänzend, ſtielrund, an den dick=angeſchwollenen Gelenken oft dunkel=rothbraun, nach oben meiſt vieläſtig; die untern Aeſte gegenſtändig, die obern wechſelſtändig; Blätter langgeſtielt, eirund, ſtumpf, grob=kerbartig=gezähnt, mattgrün, unterſeits graugrün, von zartem Bau, die obern Blätter kürzer geſtielt, mehr länglich, ſpitzer, an der Baſis oft lang=ſtachelſpitzig=gezähnt; Blüthenſtiele 3—4blüthig, kürzer als das Blatt, unter dieſes gebogen und abſtehend; Blüthen=ſtielchen fädlich; Blüthen überhängend und dadurch umgekehrt, citronengelb, roth=punktirt; die 2 vordern (am Grunde des unpaarigen Blumenblattes ſtehenden) Kelchblätter ſehr klein, ſchuppenförmig, die beiden mittlern (in Bezug auf die ganze Blüthe ſeitlichen) rundlich=eirund, ſpitz, das unpaarige Kelchblatt viel größer, trichterig=kappenförmig, in einen langen, ſtark nach oben gekrümmten Sporn auslaufend; die Blumenblätter den Kelch weit überragend; Kapſel walzig, undeutlich=5ſeitig, ſpitz, grün, faſt 1″ lang, zur Reifezeit bei der geringſten Berührung in ihre vom Grunde aus elaſtiſch ſich zuſammenrollenden Klappen aufſpringend und die ellipſoidiſchen, braunen Samen fortſchnellend. — Wächst an feuchten, ſchattigen Stellen im größten Theile von Europa und im nördlichen Aſien. Bl. im Juli und Auguſt. ⊙.

Dieſe zarte Pflanze, welche von ihrem Standorte hinweggenommen ſehr leicht verwelkt, fällt ſchon dem Nichtbotaniker wegen ihres durchſcheinenden, faſt glasartigen Stengels und der ſo leicht und mit ziemlicher Gewalt zerſpringenden Früchte auf. Sie wurde ehemals auch als Heilmittel angewendet.

Das Garten=Springkraut. **I. Balsamina** ***Linn.***

Garten=Balſamine. Balsamina hortensis *Desp.*

Wurzel zaſeräſtig; Stengel ſteif=aufrecht, $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, dick, ſaftig=fleiſchig, einfach oder nach unten wenig=äſtig, nach oben mit krauſen Flaumhaaren bekleidet; Blätter ſitzend, lanzettlich, zugeſpizt, am Grunde ſtark=verſchmälert, ſtachelſpitzig=geſägt, auf den unterſten Sägezähnen große, braune, ſcheiben= oder ſchüſſelförmige Drüſen tragend, ſattgrün, unterſeits bläſſer; Blüthen (oft vielehig) in den Blattwinkeln

zu 2—4 gehäuft, auch einzeln, auf einfachen, flaumigen Blüthenſtielen, welche viel kürzer ſind als das ſtützende Blatt; die 2 vordern Kelchblätter meiſt fehlend (nur an den gefüllten Blüthen zuweilen vorhanden), die 2 mittlern (ſeitlichen) ſehr klein, ſchuppenförmig, das unpaarige, trichterig-helmförmig, oben in eine grüne, krautige Stachelſpitze und hinten in einen langen, gegen die Spitze ſeines Kelchblattes gekrümmten Sporn endigend, gefärbt, flaumig; das unpaarige Blumenblatt rundlich, konkav, tief-ausgerandet und in der Ausrandung eine lange, grünliche Stachelſpitze tragend; die beiden übrigen (aus je zwei verwachſenen beſtehenden) Blumenblätter viel größer, mit zwei ſehr ungleichgroßen, rundlich-verkehrt-eirunden Lappen, deren größerer meiſt ſelbſt wieder tiefausgerandet und faſt ungleich-zweilappig iſt; Kapſel geſtreckt-ellipſoidiſch, etwas bauchig, 5furchig, dunkelgrün, kraus-flaumhaarig, bei der Reife von der Spitze aus in ihre ſich elaſtiſch einwärtsſchlagenden Klappen aufſpringend; Samen kugelig-ellipſoidiſch, erhaben-punktirt, gelblich-braun. — Iſt in Oſtindien einheimiſch. Bl. von Juli bis Oktober. ⊙.

Die Balſamine wird bei uns überall als Zierpflanze in Gärten und Töpfen gezogen, wo ſie mit einfachen und gefüllten Blüthen abändert, welche von dem verſchiedenſten Roth, roth und weiß-gefleckt und ganz weiß vorkommen. Auch eine Zwergform, mit ſehr niedrigem Stengel und dicht aufeinander gedrängten Blüthen kommt in den Gärten vor. In ihrem Vaterlande wird dieſe Pflanze als Wundmittel angewendet.

Alle Balſamineen ſtehen bei den neuern Schriftſtellern in der 1. Ordnung der 5. Klaſſe.

Die vaterländiſche Flora beſitzt (wie das übrige Europa) nur die zuerſt beſchriebene Art aus der

Gatt. Springkraut. Impatiens *Linn.*

VIII. Ordnung.

Säulenfrüchtige. Columniferae (*Bartl.*).

Kelch frei, drei- bis siebengliederig, im Blüthenknopfe klappig. Blumenblätter ſo viele als Kelchtheile, unterweibig, im Blüthenknopfe umeinandergedreht, ſelten dachig, zuweilen fehlend. Staubgefäße in einfacher oder mehrfacher Zahl der Blumenblätter oder auch ſehr zahlreich, unterweibig, oft tief unten im Grunde der

Blume angewachſen. Piſtill aus einer den Blumenblättern gleichen oder größern Zahl von Fruchtblättern gebildet, welche entweder frei um die Blüthenachſe ſtehen oder in einer Mittelſäule verwachſen und ein- oder vieleiig ſind. Frucht eine mehrfächerige, klappige oder geſchloſſene, oft in ihre ganzen Karpelle zerfallende Kapſel, oder eine Beere; Fächer und Karpelle ein- oder mehrſamig. Samen mit oder ohne Eiweiß. Keim verſchiedenartig.

Die Blätter wechſelſtändig, einfach, häufig handſpaltig, ſeltner fiedernervig und dann zuweilen fiederſpaltig, nebenblättrig.

48. Familie.

*Malvaceen. Malvaceae (*Bartl.*).

Malvaceae *Juss.* (zum Theil).

Kelch fünfſpaltig (ſelten drei- oder vierſpaltig), oft mit einer Hülle aus getrennten oder verwachſenen Deckblättern (einem ſogenannten äußern Kelche) umgeben. Blumenblätter 5, im Blüthenknopfe umeinandergedreht, mit ihrem Grunde oft an die Röhre der Staubgefäße angewachſen. Staubgefäße meiſt zahlreich, einbrüderig. Eierſtock fünf- bis vielfächerig, d. h. aus kreisſtändigen Fruchtblättern gebildet, ſelten aus kopfig-gehäuften oder völlig getrennten Fruchtblättern beſtehend. Griffel und Narben getrennt oder die erſtern mehr oder weniger weit verwachſen. Frucht meiſt trocken und kapſelartig, klappig-aufſpringend oder in ihre einzelnen Karpelle zerfallend; Fächer ein- bis vielſamig. Samen ohne oder mit ſehr wenigem Eiweiß. Keim gerade oder gekrümmt; Keimblätter ineinandergefaltet; Würzelchen unten.

Kräuter, Sträucher oder Bäume. Die Blätter entweder einfach, meiſt handnervig, ganz oder handſpaltig oder auch gefingert. Nebenblätter frei. Die Blüthen zwitterig, ſehr ſelten eingeſchlechtig, meiſt regelmäßig, einzeln oder gehäuft in den Blattwinkeln oder in gipfelſtändigen Trauben.

Eine der größern Familien, über 950 Arten, in vielen Gattungen — deren Zahl ſehr verſchieden (von 38—58) angenommen wird — umfaſſend. Von den Malvaceen wachſen über ⅔ in der heißen Zone; die übrigen gehören den beiden gemäßigten Zonen an. Sie ſind dabei über alle Welttheile verbreitet. Die hierher gehörigen Pflanzen laſſen ſich meiſt ſchon in ihrer Tracht und äußern Bildung, beſonders aber im Bau der Blüthe, leicht als Familienverwandte erkennen. Es finden ſich viele ſchönblühende Gewächſe darunter; manche ſind in techniſcher und ökonomiſcher Hinſicht

ſehr wichtig, andere werden als ſchleimige Arzneimittel geſchäzt und häufig angewendet, wie dann bei allen Schleim, meiſt in reichlicher Menge, angetroffen wird.

Es laſſen ſich 2 Gruppen annehmen:

1. Malveen (Malveae). Der Kelch im Blüthenknopfe genau klappig. Die Staubgefäße in der Röhre vielreihig, die äußern gewöhnlich kürzer.

2. Bombaceen (Bombaceae). Der Kelch nicht genau klappig. Die Staubfadenröhre an ihrer Spitze fünfſpaltig (fünfbrüderig).

1. Gruppe. Malveen. Malveae (*Bartl.*)

Fam. Malvaceae *R. Br.*

Gatt. Malve. Malva (*Linn.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5ſpaltig, mit einer 3blättrigen Hülle umgeben. Griffel zahlreich, unterwärts zuſammengewachſen. Frucht aus vielen, um ein feſtes Mittelfeld im Kreiſe angehefteten, bei der Reife von dieſem und von einander ſich löſenden, 1ſamigen Karpellen gebildet, die ſich an ihrer Bauchnaht in einer Ritze öffnen.

Die wilde Malve. M. sylvestris *Linn.*

Roßmalve, Roßpappel, Pferdepappel.

Eine krautige Pflanze, mit einer langen, tief in die Erde hinabſteigenden, wenig-äſtigen, bezaſerten, weißlichen Wurzel; Stengel aufrecht oder aufſteigend, 2—3′ hoch, äſtig, zerſtreut-rauhhaarig oder faſt kahl; Blätter langgeſtielt, nierenförmig-rundlich, am Grunde geſtuzt, bis zur Mitte 5—7lappig, mit eirunden kerbartig-geſägten Lappen, ſchwach-flaumig oder faſt kahl; Nebenblätter eirund ins Längliche, ſpitz, gewimpert; Blattſtiele nebſt den Blüthenſtielen rauhhaarig; die leztern gehäuft, vor und nach dem Verblühen ziemlich aufrecht; die 3 Blättchen der Hülle lanzettlich oder länglich, nebſt dem Kelche behaart; Blumenblätter viel länger als der Kelch, tief ausgerandet, faſt verkehrt-herzförmig, purpurröthlich, ins Lilafarbige ziehend, mit dunkleren Streifen gezeichnet; das Mittelfeld der Frucht viel ſchmäler als die einzelnen Früchtchen; dieſe zu 10—12 vorhanden, nierenförmig, berandet, netzig-runzelig, kahl. — Faſt in ganz Europa an Wegen, Ackerrändern, Zäunen und Mauern, auf

Schutt, in der Nähe der Dörfer und Städte. Bl. von Juni bis September. ♂ oder ♃.

Von dieſer ziemlich gemeinen, aber ſchönen Pflanze werden die Blüthen, ſeltner die Blätter, als erweichendes und einhüllendes Arzneimittel angewendet.

Der beſchriebenen ähnlich iſt die mauriſche Malve (M. mauritanica *Spreng.* — M. mauritiana *Linn.*), welche im ſüdlichen Europa und in Nordafrika wild wächst und in unſern Gärten nicht ſelten als Zierpflanze gezogen wird. Außer ihrer einjährigen Dauer unterſcheidet ſich dieſelbe durch den meiſt kräftigern, ſtets aufrechten Stengel, durch die nur 5lappigen Blätter, welche wie die übrigen krautigen Theile ganz oder faſt kahl, wenigſtens nie rauhhaarig ſind, durch etwas größere, dunklere Blumen, mit ſeichter ausgerandeten Blumenblättern, und durch breitere, eirunde oder ovale Hüllblättchen des Kelches. — Ihre Blüthen kommen in neuerer Zeit an manchen Orten in den Apotheken ſtatt jener der wilden Malve vor, mit welchen ſie auch in ihren Eigenſchaften übereinſtimmen.

Die wirtelige Malve. M. verticillata *Linn.*

Stengel aufrecht, 1½—3′ hoch, wenig-äſtig, ziemlich kahl; Blätter herzförmig-rundlich, eckig-5lappig, mit eirund-dreieckigen, zahnartig-gekerbten Lappen, faſt kahl; Blattſtiele oberſeits zottig; Blüthen ſehr kurz geſtielt, in den Blattwinkeln geknäuelt und gleich Halbwirteln den Stengel umgebend; Kelch etwas aufgeblaſen, ſternhaarig; die 3 Blättchen der Hülle lineal-lanzettlich; Blume klein, jedoch den Kelch um die Hälfte überragend, am Grunde weißlich, nach oben röthlich; das Mittelfeld der Frucht ſtark-vertieft, ſchmäler als die Früchtchen; dieſe von der Seite geſehen faſt kreisrund, auf dem Rücken querrunzelig, kahl. — In China einheimiſch. Bl. von Juni bis September. ⊙.

Dieſe ſchleimreiche Pflanze wird in ihrem Vaterlande ebenfalls als Heilmittel benuzt, aber auch als Futterpflanze gebaut. Sie läßt ſich ſehr leicht auch in unſerm Klima kultiviren.

Die krauſe Malve (M. crispa *Linn.*), mit einem 4—6′ hohen Stengel, großen, kreisrunden, am Grunde tief-herzförmigen, ſtumpf-7-lappigen, feingezähnten, zierlich-wellig-krauſen, faſt kahlen Blättern und unanſehnlichen, in den Blattwinkeln gehäuften (weißlichen) Blüthen — im Orient einheimiſch (⊙) — wird wegen des ſchönen Anſehens der Blätter zuweilen als Zierpflanze in Gärten gezogen. Sie iſt beſonders reich an Schleim, und die zähen Faſern des Stengels verhalten ſich dem Hanf ähnlich.

Die Siegmarsmalve. M. Alcea *Linn.*
Siegmarskraut, Roſenpappel.

Wurzel lang, äſtig, mit vielen Zaſern beſezt; Stengel aufrecht, 3—4′ hoch, äſtig, nach oben, wie die Aeſte und Blattſtiele von kurzen Sternhaaren rauh; Blätter oberſeits von einfachen, unterſeits von Sternhaaren graulich, die grundſtändigen herz- oder nierenförmig-rundlich, faſt ganz oder gelappt und ungleich-grobgekerbt, die obern handförmig-5theilig, mit faſt rautenförmigen, 3-ſpaltigen, ſtumpf-eingeſchnitten-geſägten oder fiederſpaltigen Zipfeln; Blüthenſtiele blattwinkelſtändig, einzeln, die oberſten auch gehäuft, filzig-rauhhaarig, von büſcheligen Haaren; Kelch und Hülle eben ſo behaart; die 3 Blättchen der leztern elliptiſch; Blume groß (2″ im Durchmeſſer), roſenroth; Blumenblätter verkehrt-herzförmig, am Grunde ſtark gewimpert; das Mittelfeld der Frucht, ſo breit als die einzelnen Früchtchen, kegelig-erhöht, gerillt; Früchtchen glatt, kahl. — In einem großen Theil von Europa auf ſonnigen Hügeln, Rainen, Wegen und Zäunen. Bl. von Juli bis September. ♃.

Dieſe ſchöne Pflanze verhält ſich in ihren Eigenſchaften der wilden Malve und dem Eibiſch ähnlich. Früher waren auch Wurzel und Blätter officinell.

Die Biſam-Malve (M. moschata *Linn.*), welche an ähnlichen Standorten, doch meiſt etwas ſeltner und mehr zerſtreut vorkommt, iſt der vorigen auf den erſten Anblick ſehr ähnlich, unterſcheidet ſich aber durch die meiſt einfachen Haare des Stengels und der Blüthenſtiele, durch die gewöhnlich tiefer und feiner zertheilten Blätter, beſonders aber durch die dicht-rauhhaarigen Früchtchen; ihre Blüthen beſitzen öfters, aber nicht immer, einen moſchusartigen Geruch. Sie wird leicht von Unkundigen mit der Siegmarsmalve verwechſelt, und beide ſind wegen ihrer großen, zahlreichen Blüthen die ſchönſten unſerer inländiſchen Malvenarten.

Gatt. Lavatere. Lavatera (*Linn.*).
(Monadelphia Polyandria *L.*)

Die Kelchhülle 3ſpaltig. Sonſt Alles wie bei der Gattung Malve.

Die Garten-Lavatere. L. trimestris *Linn.*

Eine krautige, 2—3′ hohe Pflanze, mit dünner, wenig-äſtiger, bezaſerter Wurzel; Stengel aufrecht, äſtig, oberwärts rauhhaarig; Blätter langgeſtielt, ziemlich kahl, gekerbt, die untern rundlich-herzförmig, ganz oder ſchwach-ſtumpflappig, die obern eckig, die oberſten

oft 3ſpaltig, mit lang-vorgezogenem, lanzett-länglichem Mittelzipfel; Nebenblätter halb-eirund, zugeſpizt, gewimpert; Blattſtiele und Blüthenſtiele rauhhaarig-zottig; die leztern einzeln in den Blattwinkeln, einblüthig; die Kelchhülle kaum bis zur Mitte 3lappig, mit breit-herzförmigen, kleingekerbten, in den Buchten der Hülle wellig-gebogenen Lappen; Blume 4mal länger als der Kelch, trichterig-glockig, mit vorn gerundeten, etwas eingedrückten Blumenblättern, roſenroth, mit dunklern Streifen, auch weiß; das Mittelfeld der Frucht in eine große gekerbte Scheibe erweitert und die Früchtchen von oben, gleich einem Schirme, bedeckend. — Im Orient und in Spanien wildwachſend. Bl. von Juli bis Oktober. ⊙.

Wird ſehr häufig als Zierpflanze unter dem Namen „Malve oder Gartenmalve“ in unſern Gärten gezogen.

Die thüringiſche Lavatere (L. thuringiaca *Linn.*), eine perennirende Pflanze, im öſtlichen und ſüdlichen Deutſchland und weiter im ſüdöſtlichen Europa wachſend — an allen krautigen Theilen filzig, die untern Blätter eckig-gelappt, die obern 3lappig, mit längerm Mittellappen, die Kelchhülle bis über die Mitte geſpalten, mit verkehrt-eirundrundlichen Lappen, die Blumenblätter ausgerandet-2ſpaltig, blaß-roſenroth, mit dunklern Adern, das Mittelfeld der Frucht kegelig-erhöhet, die Früchtchen überragend, aber nicht bedeckend — hat eine der Siegmarsmalve ähnliche Tracht, verhält ſich in ihren Eigenſchaften den Malven und dem Eibiſch ähnlich, und es ſind in manchen Gegenden die Blätter und Blüthen, in Rußland auch die ſchleimige Wurzel als Heilmittel in Gebrauch.

Gatt. Eibiſch. Althaea (*Cavan.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Die Kelchhülle 6—9ſpaltig. Sonſt Alles wie bei der Gattung Malve.

Der gebräuchliche Eibiſch. A. officinalis *Linn.*

Ibiſch, Althee, Sammetpappel.

Eine krautige Pflanze, mit ſtarker, faſerig-fleiſchiger, wenigäſtiger, weißer Wurzel; Stengel aufrecht, 2—4′ hoch, meiſt äſtig, nebſt den Blättern und übrigen krautigen Theilen weich-grau-filzig; Blätter ungleich-gekerbt, herzförmig oder eirund, die untern 5lappig, die obern 3lappig; Nebenblätter lineal-pfriemlich, hinfällig; Blüthenſtiele vielblüthig, blattwinkelſtändig, am Gipfel des Stengels oft einen riſpenähnlichen Blüthenſtand bildend; Kelchhülle tief-9ſpaltig, mit pfriemlich-lanzettlichen Zipfeln; Blumenblätter von der doppelten Länge des Kelches, keilförmig, an der Spitze eingedrückt,

blaß-roſenroth; das Mittelfeld der Frucht niedergedrückt; Früchtchen glatt, filzig, unberändert. — Im mittlern und ſüdlichen Europa, an feuchten, ungebauten Stellen, an Wegen, Gräben, vorzüglich auf ſalzigem Boden und an den Meeresküſten. Blüht von Juli bis September. 4.

Iſt die bei uns am häufigſten in der Heilkunde angewendete Pflanze aus dieſer Familie, von welcher die Blätter und Blüthen, beſonders aber die ſehr ſchleimige Wurzel im Gebrauche ſind, weßhalb der Eibiſch in manchen Gegenden (z. B. um Nürnberg und Bamberg) ganz im Großen kultivirt wird.

Der Roſen-Eibiſch. A. rosea *Cav.*

Stockroſe, Pappelroſe, Halsroſe. Alcea rosea *Linn.*

Wurzel ſpindelig, äſtig, ſtark-bezaſert, weiß; Stengel ſteif-aufrecht, 5—9′ hoch, einfach oder oberwärts wenig-äſtig, nebſt den übrigen krautigen Theilen grau-rauhhaarig bis faſt-filzig von büſcheligen Haaren; Blätter rundlich-herzförmig, 5—7eckig, gekerbt, runzelig; Nebenblätter 3—5ſpaltig, mit lanzettlichen, zugeſpitzten Zipfeln; Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, ſehr kurz geſtielt, nach oben genähert und eine große, gipfelſtändige, ähreuförmige Traube bildend; Kelchhülle 6—7ſpaltig, mit eirund- oder länglich-lanzettlichen Zipfeln; Blumenblätter viel länger als der Kelch, verkehrt-eirund-keilig, ſtark-ausgerandet bis verkehrt-herzförmig (roſenroth, purpurn, blutroth bis ſchwarzroth, aber auch gelblich und weiß, und mit Schattirungen aller genannten Farben), das Mittelfeld der Frucht kegelig-erhöhet, mit ſtrahlig-gezähneltem Rande; Früchtchen rauhhaarig, mit 2 ſtrahlig-gerunzelten Randflügeln. — Aus dem Orient ſtammend, ſeit langer Zeit in Europa allenthalben in Gärten kultivirt. Bl. von Juli bis Oktober. ♂.

Die Stockroſe iſt eine der ſchönſten Zierpflanzen in unſern Gärten, wo ſie meiſt mit halb- und ganzgefüllten Blüthen von den verſchiedenſten Farben angetroffen wird. Die ſchwarzrothen Blüthen einer öfters vorkommenden Spielart werden als ſchleimiges Mittel in der Heilkunde angewendet.

Gatt. Hibiskus. Hibiscus (*Linn.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5ſpaltig, mit einer 5—vielblättrigen Hülle umgeben. Griffel 5, unterwärts zuſammengewachſen, mit dicken, kopfigen Narben. Kapſel 5fächerig, fachſpaltig-5klappig; Fächer meiſt mehrſamig.

Der Stunden-Hibiskus. H. Trionum *Linn.*

Eine krautige Pflanze, mit dünner, äſtiger und bezaſerter Wurzel; Stengel aufrecht, $\frac{1}{2}$—2′ hoch, vom Grunde an äſtig, zerſtreut-ſteifhaarig, auf den Interfoliartheilen abwechſelnd mit einer Linie kürzerer Zottenhaare bezeichnet; Blätter ungleich-kerbartig-geſägt, die untern faſt ganz oder ſtumpf-3lappig, die obern 3theilig, mit keilförmigen und lanzettlichen Zipfeln, deren mittlerer ſehr lang und öfters faſt fiederſpaltig iſt, während die ſeitlichen ungleich 2ſpaltig ſind; Nebenblätter pfriemlich oder faſt borſtlich; Blüthenſtiele einzeln in den Blattwinkeln, über ihrer Mitte gegliedert, unter dem Gelenke mit zerſtreuten, über demſelben gleich dem Kelche mit ſehr dichten, ſteifen Haaren beſezt; Kelchhülle aus 10—16 pfriemlichen Blättchen von der halben Länge des Kelches beſtehend; Kelch aufgeblaſen, häutig, weißlich, grün und purpurbraun überlaufen und eben ſo nervig-aderig; Blume doppelt oder $2\frac{1}{2}$mal ſo lang als der Kelch, Blumenblätter verkehrt-eirund, innen ſchwefelgelb, im Grunde ſchwarz-purpurroth, außen mehr oder weniger dunkel-purpurn überlaufen; Antheren goldgelb, Staubfäden, Griffel und Narben ſchwarz-purpurroth; Kapſel von dem vergrößerten Kelche eingeſchloſſen, ſchwarzgrün, ſteifhaarig, holperig; Samen nierenförmig, ſchwarzbraun, mit gelblich-braunen, punktförmigen Knötchen überſtreut. — In Italien, auch ſchon in Unteröſtreich (nach Linné's und Anderer Angaben auch in Afrika) wild. Bl. im Juli und Auguſt. ⊙.

Wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen. Seine zarten Blumen öffnen ſich zu beſtimmten Tageszeiten und dauern nur wenige Stunden.

Der ſyriſche Hibiskus. H. syriacus *Linn.*

Ein 6—8′ hoher, unbewehrter Strauch, mit graubrauner Rinde; Blätter kurz-geſtielt, verkehrt-eirund-rautenförmig, 3lappig, von der Mitte bis zur Spitze ungleich- und grob-kerbartig-geſägt, lederig, 3nervig, oberſeits kahl, unterſeits mit zerſtreuten, angedrückten, meiſt 3—4theiligen Haaren beſezt; Nebenblätter fädlich; Blüthen kurz-geſtielt, einzeln in den Blattwinkeln und auf den Gipfeln der Zweige; Kelchhülle etwa ſo lang als der von kurzen Sternhaaren graufilzige Kelch, 6—8blättrig, mit linealiſchen Blättchen; Blume viel größer als der Kelch (ausgebreitet $3\frac{1}{2}$″ im Durchmeſſer). Blumenblätter rundlich-verkehrt-eirund, dunkel-roſenroth,

lila=roth oder weiß, am Grunde mit einem dunkel=blutrothen Flecken und ſtrahlig von dieſem ausgehenden Streifen gezeichnet; Kapſel um die Hälfte länger als der knapp=anliegende Kelch, grüngelblich, ſternhaarig=filzig; Samen winkelförmig=nierenförmig, graubraun, faſt glatt, auf dem Rücken von einer Reihe langer Haare bemähnt. — In Syrien einheimiſch, in Italien und bis nach Krain verwildert. Bl. im Juli und Auguſt. ♄.

Dieſer ſchöne Strauch, welcher in ſüdlichern Gegenden (namentlich in der Lombardei) häufig zu Zäunen in der Nähe der Städte und Dörfer angepflanzt wird, findet ſich auch bei uns nicht ſelten in Gärten, wo er ſich durch den Reichthum ſeiner großen, ſchönen Blüthen ſehr empfiehlt.

Der roſenartige Hibiskus (H. Rosa sinensis *Linn.*), ein Strauch oder 12—16′ hohes Bäumchen, mit eirunden, zugeſpizten, nach vorn grob=geſägten, kahlen Blättern, langgeſtielten Blüthen, 6—7blättriger Kelchhülle von der halben Länge des Kelches, ſehr großer, geſättigt=rother (auch geſchekter, weißer oder gelber) Blume und weit hervorragender Staubfadenröhre — in China und Cochinchina einheimiſch und im wärmern Aſien als ein gewöhnlicher, unſere Roſen vertretender Zierſtrauch kultivirt — iſt noch ſchöner als der vorhergehende, kann aber in unſerm Klima die Winter nicht im Freien ertragen.

Der eßbare Hibiskus (H. esculentus *Linn.* — Abelmoschus esculentus *Guill. et Per.*), eine einjährige 3—6′ hohe Pflanze; Stengel aufrecht, einfach oder wenig=äſtig, behaart; Blätter langgeſtielt, am Grunde herzförmig, ſtumpf=5lappig, kerbartig=gezähnt, unterſeits ſchärflich; Blüthen kurzgeſtielt, ſehr groß, faſt=glockig, blaß=ſchwefelgelb, im Grunde dunkel=purpurroth; Kelchhülle 10blättrig, abfällig, wie der auf einer Seite bis zum Grunde geſpaltene Kelch; Kapſel groß (2—3″ lang), 5kantig, 10furchig, gerade oder gekrümmt; Samen faſt kugelig, graulich, kahl. — Aus Südamerika ſtammend, jezt auch in den andern Welttheilen zwiſchen den Wendekreiſen und in den wärmern Ländern der gemäßigten Zone häufig kultivirt. ⊙. — Von dieſer Art werden die unreifen, ſehr ſchleimigen Früchte, auf vielfache Weiſe zubereitet, die jungen Blätter aber als Gemüſe genoſſen. In der Heilkunde kann ſie den Eibiſch erſetzen; die Samen ſind eines der vielen vorgeſchlagenen Kaffeeſurrogate.

Der Biſam=Hibiskus (H. Abelmoschus *Linn.* — Abelmoschus moschatus *Mönch.*), eine einjährige Pflanze von der Größe der vorigen, in Oſtindien und Aegypten einheimiſch, und von da nach Südamerika verpflanzt — verſchieden durch ſchildſtielig=herzförmige, eckig=5—7lappige, zugeſpizte, geſägte, ſteifhaarige Blätter, längere Blüthenſtiele und rundlich=nierenförmige, geſtreifte, graubraune Samen, von einem ſtarken Moſchusgeruch — iſt eben der leztern wegen merkwürdig, da dieſelben in den genannten Ländern als Wohlgeruchs= und Heilmittel im Gebrauche ſind und früher auch in Europa, unter dem Namen Biſamkörner, in der Heilkunde angewendet wurden.

Gatt. Baumwolle. Gossypium (*Linn.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch becherförmig, ſtumpf-5zähnig, mit einer großen, 3blättrigen Hülle, aus herzförmigen, am Grunde verwachſenen Blättchen, umgeben. Griffel 3—5, faſt in ihrer ganzen Länge zuſammengewachſen. Kapſel 3—5fächerig, 3—5klappig, mit vielſamigen Fächern. Samen von langer Wolle umhüllt.

Die krautige Baumwolle. G. herbaceum *Linn.*

Eine krautige, 1—3′ hohe Pflanze; Stengel aufrecht, mehr oder weniger äſtig, oberwärts flaumig bis filzig; Blätter herzförmig-rundlich, 3—5lappig, mit eirunden, ſtumpfen, ſtachelſpitzigen (ganzrandigen) Lappen, oberſeits ſchärflich, unterſeits flaumig und über dem Grunde des Mittelnervs mit einer länglichen Drüſe verſehen; Blattſtiele kurz-zottig und ſchwarz-punktirt; Blüthen winkelſtändig, einzeln, kurz-geſtielt (faſt 2″ lang), blaßgelb, im Grunde purpurroth; Hüllblätter des Kelches eingeſchnitten-geſägt; Kapſel eiförmig, ſpitz, 3klappig, von der Größe einer Wallnuß; Samen eiförmig, erbſengroß, unter den langen, weißen Wollhaaren verſteckt und außer dieſer noch mit einem feſt anhängenden, kurzen, weißen Flaume bedeckt. — Im Orient und in Aegypten urſprünglich wildwachſend und ſeit den älteſten Zeiten kultivirt; von dort nach den beiden Indien und ſpäter auch nach dem ſüdlichſten Europa verpflanzt. ⊙ und ♂.

Die weſtindiſche Baumwolle. G. barbadense *Linn.*

Ein 6—15′ hoher Strauch, mit flaumhaarigen oder kahlen, nebſt den Blatt- und Blüthenſtielen, den Kelchen und Kapſeln ſchwarz-drüſig-punktirten Aeſtchen; Blätter langgeſtielt, am Grunde tief-herzförmig, 3—5lappig, mit eirunden, vorn ſtark verſchmälerten, ſtachelſpitzigen Lappen, oberſeits faſt kahl, unterſeits flaumig oder mit einem zuletzt theilweiſe verſchwindenden Filze bekleidet und auf jedem der 3 mittlern Nerven eine Drüſe tragend; Blüthenſtiele winkel- und blattgegenſtändig, meiſt kürzer als der Blattſtiel, auch gipfelſtändig; die Blättchen der Kelchhülle ſehr groß, eingeſchnitten-geſchlitzt; Kelch ſehr ſeicht- und ſtumpf-gezähnt; Blumen groß (ausgebreitet 3″ im Durchmeſſer), von gleicher Farbe, wie bei der vorigen Art; Eierſtock filzig; Kapſel eiförmig, ſpitz, kahl, 3klappig;

Samen ſchwarzbraun, unter der langen, feinen, weißen, leicht abnehmbaren Wolle ohne Flaumhaare. — In Weſtindien einheimiſch und dort vorzugsweiſe, aber auch in Oſtindien, Afrika und noch an andern Orten angebaut. ♄.

Die gelbe Baumwolle. G. religiosum *Linn.*
Chineſiſche Baumwolle.

Ein Halbſtrauch, von 3—4′ Höhe, mit ausgebreiteten Aeſten und ſchwach-behaarten, ſchwarz-punktirten Aeſtchen; Blätter herzförmig, flaumig, 3—5lappig, mit dreieckigen, ſpitzen oder etwas zugeſpizten Lappen, unterſeits nur auf dem Mittelnerven mit einer Drüſe verſehen; Blüthen wie bei den vorigen, auch die Kelchhülle gelb-gefärbt; Kapſel eiförmig-ellipſoidiſch, ſpitz, 4—6klappig; Samen mit einer langen, gelben Wolle und unter dieſer mit einem gelben, feſt anhängenden Flaumhaare bekleidet. — In Hinterindien und China zu Hauſe, dort häufig im Großen angebaut und auch nach Weſtindien verpflanzt. ♄ (nach Willdenow; nach Andern ♃ oder ſelbſt ♂.)

Außer dieſen 3 beſchriebenen werden noch manche andere Baumwoll-Arten in verſchiedenen Ländern der Erde angebaut. Es gibt aber von ihnen, wie von den meiſten ſeit langer Zeit in verſchiedenen Klimaten und Boden kultivirten Gewächſen, viele Spielarten, ſo daß es oft ſehr ſchwierig iſt, zu beſtimmen, was als Art oder nur als Abart betrachtet werden muß. Daher ſind auch die Schriftſteller in dieſer Beziehung häufig im Widerſpruch miteinander, und die ganze Gattung verdient noch eine ſorgfältigere Prüfung und Bearbeitung. Als Arten, welche noch außer den genannten in den Tropenländern zum Anbau kommen, werden hauptſächlich genannt: die indiſche (G. indicum *Lam.*), in Oſtindien, die baumartige (G. arboreum *Linn.*), in Oſtindien und Amerika, die weinrebenblättrige (G. vitifolium *Lam.*), in Oſtindien und auf den Mascarenhas, die rauhhaarige (G. hirsutum *Linn.*), in Weſtindien, aber auch in andern Tropenländern, und die punktirte Baumwolle (G. punctatum *Schum.*) am Senegal.

Die Baumwollpflanzen können überhaupt nur in einem warmen Klima angebaut werden; ſie gedeihen daher bloß innerhalb der Wendekreiſe und im wärmern Theile der gemäßigten Zonen. In der nördlichen gemäßigten Zone reicht die Baumwollkultur in Europa, Aſien und Nordamerika im Allgemeinen bis zum 40°; in manchen Ländern geht ſie auch noch bis zum 41°, z. B. in Italien bis Neapel, in Spanien bis Valencia, in Aſien bis nach China und der Bucharei, und auf der Südſeite der hohen Gebirge in der Krimm erſtreckt ſie ſich ausnahmsweiſe ſogar bis um 45°. In der ſüdlichen gemäßigten Zone hört dagegen der Anbau

im Großen meiſt ſchon gegen den 30° auf. Innerhalb dieſer Breitegrade findet aber in allen Theilen der Erde der Baumwollbau ſtatt und iſt demnach außerordentlich weit verbreitet. In der heißen Zone geht er auch ziemlich hoch an den Bergen hinauf; in Südamerika z. B. ſteigt er an den Gebirgen bis zu einer Höhe von 4200 Fuß über dem Meere.

Der Anbau ſelbſt geſchieht aber bloß wegen der Samenwolle, die beſonders in neuerer Zeit ein ungemein wichtiger Handelsartikel geworden iſt, ſeitdem die Fabrikation der Baumwollenzeuge in Europa und namentlich in England zu einem ſo außerordentlichen Umfange gediehen iſt, daß gegenwärtig ſogar eine große Menge dieſer Zeuge nach Indien und China ausgeführt wird, obgleich hauptſächlich von jenen Ländern nicht bloß der Anbau, ſondern auch die Verarbeitung der Baumwolle urſprünglich ausgingen. Früher glaubte man, daß der echte oſtindiſche Nanking nur von der gelben Baumwolle des Gossypium religiosum verfertigt werde*); ſpätern Nachrichten zufolge ſoll derſelbe aber noch häufiger aus der weißen, in Oſtindien gezogenen Baumwolle gewebt und mit den Früchten einer Akazie (Acacia arabica *Willd.*) gefärbt werden. Endlich iſt noch zu bemerken, daß die Baumwolle auch in manchen Fällen in der Heilkunde angewendet wird, ſo wie die Samen und das daraus gepreßte Oel in den Ländern, wo man die Baumwolle baut, gleichfalls als Heilmittel gelten, das Leztere aber auch zum Brennen dient.

Gatt. Sida. Sida (*Cavan.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5ſpaltig, ungehüllt. Griffel zahlreich, unterwärts zuſammengewachſen. Frucht aus 5—30 im Kreiſe ſtehenden, mehr oder weniger in der Achſe verwachſenen, ein- oder armſamigen, feingeſpizten, zweiſchnäbeligen oder ungeſchnäbelten Karpellen gebildet, welche ſich bei der Reife von einander trennen und meiſt 2klappig aufſpringen.

Dieſe große, über 200 Arten enthaltende Gattung wird von verſchiedenen Schriftſtellern in mehrere Gattungen getrennt. Doch findet ſich in dieſer Beziehung keine Uebereinſtimmung bei denſelben, weil viele Arten noch nicht hinlänglich genau nach ihren weſentlichen Theilen, namentlich nach der Frucht, unterſucht ſind.

Die gemeine Sida. S. Abutilon *Linn.*

Baſtard-Eibiſch, Sammetpappel. Abutilon Avicennae *Gärtn.*

Krautig; Stengel aufrecht, 2—5′ hoch, einfach oder wenig-

*) Meyen (Reiſe um die Erde, II, S. 397 und Verhandl. des Vereins zur Beförd. des Gartenb. in Preußen, 1836: XI, 2. Heft) gibt an, daß die ächte gelbe Nanking-Wolle nicht von Gossypium religiosum, ſondern von einer andern Art herrühre, welche er Gossypium Nanking genannt hat.

äſtig, ſtielrund, wie die ganze Pflanze dicht=ſammetartig=flaumig; Blätter langgeſtielt, breit=herzförmig, mit ſchmalem, ſpitzem Ausſchnitt am Grunde, abgebrochen=zugeſpizt, ungleich=kerbartig=gezähnt; Nebenblätter pfriemlich, ſehr hinfällig; Blüthenſtiele einzeln in den Blattwinkeln, viel kürzer als der Blattſtiel, über der Mitte gelenkig, einblüthig; Kelchzipfel lanzettlich=eirund, ſpitz, etwas kielnervig, bei der Frucht vergrößert und breit=eirund; Blume um die Hälfte länger als der Kelch, gelb, Blumenblätter verkehrt=eirund=keilförmig, geſtuzt; Früchtchen 10—15, geſtuzt, zweiſchnäbelig, ſchwärzlich, zottig=rauhhaarig, meiſt 3ſamig; Samen ſchief=nierenförmig, dunkelbraun, mit weißlichen, ſpreuartigen Knötchen überſtreut. — Wächst in Südeuropa, Mittelaſien und Nordamerika. Bl. von Juni bis September. ⊙.

Dieſe Pflanze wird in China angebaut, wegen der Faſern ihres Stengels, die ſich wie Hanf benutzen laſſen. In mediciniſcher Hinſicht kann ſie völlig die Stelle der Malven und des Eibiſches vertreten. Das Leztere gilt auch von noch andern Arten dieſer Gattung, wie von der lindenblättrigen (S. tiliaefolia *Fisch.*), in Tibet, der pappelblättrigen (S. populifolia *Cav.*) und aſiatiſchen (S. asiatica *Linn.*), in Oſtindien, der amerikaniſchen Sida (S. americana *Linn.*), in Weſtindien, u. a. m. von welchen in ihrem Vaterlande die Blätter, zum Theil auch die Blüthen, als ſchleimige und einhüllende Arzneimittel angewendet werden.

2. Gruppe. Bombaceen. Bombaceae (*Bartl.*).

Fam. Bombaceae *Kunth.*

Gatt. Ceibabaum. Bombax (*De Cand.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch glockig=krugförmig, faſt=geſtuzt oder unregelmäßig=3—5=ſpaltig. Blumenblätter 5, am Grunde verwachſen. Staubgefäße zahlreich, völlig einbrüderig oder nach oben fünfbrüderig. Griffel 1, mit kopfiger, 5lappiger Narbe. Kapſel holzig, 5fächerig, 5klappig; Fächer vielſamig. Samen von einer dichten, loſen Wolle umhüllt.

Große Bäume, mit gefingerten Blättern und großen, meiſt ſeitlichen (an Stamm und Aeſten entſpringenden) Blüthen.

Der malabariſche Ceibabaum. B. malabaricum *De C.*

B. heptaphyllum *Cav.*.

Ein 50—100′ hoher Baum, mit einem 6—7′ dicken, ſtacheligen, von einer tief=riſſigen, grauen Rinde bedeckten Stamme, und

einem großen, faſt wirteläſtigen Wipfel, deſſen Aeſte ebenfalls mit zahlreichen Stacheln beſezt ſind; Blätter langgeſtielt, 5—7zählig-gefingert; Blättchen länglich-lanzettlich, an beiden Enden zugeſpizt, ganzrandig; Nebenblätter klein, hinfällig; Blüthen büſchelig, vor den Blättern ſich entfaltend; Kelch dick, lederig, ungleich-2—3lappig, zulezt oft tiefer geſpalten; Blumenblätter (gegen 4″ lang) elliptiſch-länglich, ſpitz, fleiſchig, anfangs ausgebreitet, dann zurückgerollt, außen blaß-, innen hochroth; Kapſel ellipſoidiſch, an beiden Enden dünner zulaufend, undeutlich 5kantig (5—6″ lang); Samen verkehrt-eiförmig, ſchwärzlich, mit einer weißen, ſeidenartigen Wolle umgeben. — In Oſtindien. ♄.

Die elaſtiſche Samenwolle taugt zwar, wegen ihrer Kürze und Glätte, nicht zum Spinnen, eignet ſich dagegen ganz vorzüglich zum Ausſtopfen von Polſtern, Kiſſen und Matrazen. Die Rinde des Stammes und der Wurzel, auch der reichliche Honigſaft der Blüthen ſind in Oſtindien als Arzneimittel im Gebrauche.

Von dem ſiebenblättrigen (B. septenatum *Jacq.* — B. heptaphyllum *Linn.*), mit ſtachelloſem Stamme und dicker, korkiger Rinde, und dem ächten Ceibabaum (B. Ceiba *Linn.* — B. quinatum *Jacq.*), mit ſtacheligem, aber noch viel höherm und dickerm Stamme als der malabariſche, mit 5zähligen Blättern und kreiſelförmigen, oben vertieften Kapſeln — beide in Weſtindien und Südamerika wachſend — dienen die Wurzelrinde und Samen auch als Heilmittel, die jungen, ſchleimigen Blätter den Negern als Gemüſe, die ausgehöhlten Stämme zu Kanots, die oft ſo geräumig ſind, daß 150 Menſchen in ihnen Platz finden.

Bei den verwandten tropiſchen Gattungen Wollbaum (Eriodendron *De C.*), Bleichwolle (Ochroma *Sw.*) und Choriſie (Chorisia *Kunth.*), deren Samen ebenfalls mit einer Wolle umgeben ſind, wird die leztere von manchen Arten eben ſo benuzt, wie von den Ceibabäumen, ſo wie auch die meiſten Arten zugleich als Arzneipflanzen gelten. Merkwürdig iſt noch die krausblüthige Choriſie (Chorisia crispiflora *Kunth.* — Ch. ventricosa *Nees. et Mart.*), in Braſilien, wegen ihres in der Mitte tonnenartig angeſchwollenen Stammes.

Gatt. Karolinee. Carolinea (*Linn. fil.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch faſt-geſtuzt, bleibend. Blumenblätter 5, ſehr lang. Staubfadenröhre oben in 5 oder mehrere Bündel getheilt. Der Griffel ſehr lang, mit 5 Narben. Kapſel holzig, zulezt einfächerig, 5klappig, vielſamig. Samen ohne Umhüllung.

Anſehnliche Bäume, mit gefingerten Blättern und ſchönen, ſehr großen, winkelſtändigen Blüthen*).

Die fürſtliche Karolinee. C. princeps *Linn. fil.*

Ein 30—40′ hoher Baum, mit geradem, dickem Stamme und zahlreichen, nach allen Seiten ausgebreiteten Aeſten; Blätter lang-geſtielt, 5—8zählig-gefingert; Blättchen eirund-lanzettlich, zugeſpizt, ganzrandig, kahl; Nebenblätter kurz, hinfällig; die ſehr großen, prachtvollen Blüthen einzeln, in den Blattwinkeln kurzgeſtielt; Kelch glockig, undeutlich-5zähnig, lederig; Blumenblätter lineal-länglich, mit der Spitze zurückgebogen, dicklich, innen gelb, außen grünlich; Staubfadenröhre etwas kürzer als die Blume, bis gegen die Mitte in etwa 15 Bündel getheilt, roth, mit purpurnen Antheren; der Griffel länger als die Staubgefäße, nebſt den Narben ebenfalls roth; Kapſel ellipſoidiſch, braunroth-zottig (6—7″ lang); Samen braunroth, von der Größe der Kaſtanien. — In Südamerika, vorzüglich in Guyana. ♄.

Von dieſem prächtigen Baume werden die jungen Blätter und die Blüthen wie Gemüſe, die geröſteten Samen wie Kaſtanien genoſſen. In Guyana ſteht er auch bei den Eingebornen als heilkräftige Pflanze in Anſehen.

Die ausgezeichnete Karolinee (C. insignis *Sw.* — Bombax grandiflorum *Cav.*), ein viel höherer und ſchlankerer Baum in Weſtindien — mit verkehrt-eirund-länglichen Blättchen, hochrothen Blumen, aufrechten, mit den Spitzen etwas ausgebreiteten Blumenblättern und faſt kugeliger Kapſel von der Größe eines Kindskopfes — wird eben ſo benuzt. — Von der prachtvollen Karolinee (C. fastuosa *De C.*), in Mexiko — mit verkehrt-eirunden, ſtumpfen Theilblättern und blutrothen, ſchon vom Kelche an zurückgerollten Blumenblättern — iſt die Wurzelrinde als Heilmittel gebräuchlich.

Gatt. Adanſonie. Adansonia (*Linn.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5theilig, abfällig. Blumenblätter 5, faſt bis zur Mitte verwachſen. Staubfadenröhre nach oben erweitert und ausgebreitet. Der Griffel ſehr lang, mit einer ſtrahligen oder ſternförmigen

---

*) Die Gattung nannte der jüngere Linné zu Ehren der Markgräfin Karoline Luiſe von Baden — gebornen Prinzeſſin von Heſſendarmſtadt und erſten Gemahlin Karl Friedrichs, nachherigen Großherzogs von Baden — welche ſich durch Liebe zur Botanik und Kenntniß der Pflanzen auszeichnete.

Narbe. Kapſel holzig, nicht aufſpringend, meiſt 10fächerig; Fächer vielſamig. Samen von einem mehlartigen Fruchtmark eingehüllt.

Die Gattung enthält nur eine bekannte Art.

Die fingerblättrige Adanſonie. A. digitata *Linn.*
Affenbrodbaum, Baobab.

Ein 60—70′ hoher Baum, deſſen Hauptſtamm zwar nicht über 10—15′ hoch, aber 20—27′ dick wird, und deſſen zahlreiche, nach allen Seiten ſich ausbreitende, 60—70′ lange, an Dicke ſtarken Bäumen gleichkommende Aeſte einen Wipfel von 120—150′ Breite bilden, der, mit ſeinem untern Rande oft bis zur Erde reichend, eine ungeheure, halbkügelige Maſſe bildet und aus kurzer Entfernung geſehen, einem kleinen Walde gleicht, während auch die wagrecht unter dem Boden hinlaufenden Wurzeln eine Länge von 100 — 120′ erreichen; Blätter langgeſtielt, 5—7zählig = gefingert (bei jungen Pflanzen auch 3zählig oder einfach); Blättchen verkehrt-eirund-elliptiſch, ſpitz, am Grunde keilförmig, vorn mehr oder minder gezähnt, kahl; Nebenblätter pfriemlich; Blüthenſtiele einzeln, in den Winkeln der unterſten Blätter, 1blüthig, hängend; Kelchzipfel lanzettlich, ſpitz, zurückgerollt; Blumenblätter verkehrt-eirund, dicklich, flach-ausgebreitet, weiß (4″ lang); Kapſel verkehrt = eirund-ellipſoidiſch (1—$1\frac{1}{2}$′ lang), wollig-filzig, meiſt 10furchig, mit häutigen, im Alter von dem Mittelſäulchen ſich löſenden Scheidewänden; Samen zu 50—60 in jedem Fache, ſchief = nierenförmig, ſchwarz, in dem anfangs röthlichen und ſchwammig-fleiſchigen, ſpäter weißen, mehlartigen Fruchtmark eingebettet. — Im tropiſchen Afrika einheimiſch, von da nach Oſt- und Weſtindien verpflanzt. ♄.

Dieſer, wenn auch nicht der Höhe, doch der Maſſe nach größte aller bekannten Bäume, welcher auch ein Alter von mehreren Jahrtauſenden erreicht (vergl. Allgem. Bot. III, S. 539), iſt für die Bewohner des tropiſchen Afrika's von größtem Nutzen. Die Blätter werden zerſtoßen, unter dem Namen Lalo, von den Negern daſelbſt unter ihre täglichen Speiſen gemiſcht; das angenehm ſäuerliche Fruchtmark iſt ein erfriſchendes und durſtſtillendes Nahrungsmittel und zugleich, nebſt den Blättern und Blüthen, ein häufig gebrauchtes Arzneimittel gegen fieber- und ruhrartige Krankheiten. Die Fruchthülle enthält viel Kali; daher wird am Senegal aus ihrer Aſche (mit Palmöl) die dort gebräuchliche Seife bereitet.

Alle Malvaceen gehören in die 16. Klaſſe des Linné'ſchen Sexualſyſtems, und die meiſten Gattungen ſtehen, wie die hier aufgezählten, in der lezten Ordnung.

Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſitzt nur Arten aus vier Gattungen der erſten Gruppe, nämlich:

1. Malve. Malva *L.*
2. Lavatere. Lavatera *L.*
3. Eibiſch. Althaea *Cav.*
4. Hibiskus. Hibiscus *L.*

49. Familie.

Dombeyaceen. Dombeyaceae (*Kunth.*).

Malvaceae *Juss.* (zum Theil). Büttneriacearum trib. V. *De C.*

Kelch meiſt fünftheilig. Blumenblätter 5, getrennt, im Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße in dreifacher bis vierfacher Zahl der Blumenblätter oder mehr, einbrüderig, öfters 5 davon unfruchtbar. Eierſtock drei- oder fünffächerig, ſelten mehrfächerig. Griffel ſo viele als Fächer, meiſt verwachſen; Narben ſtets getrennt. Kapſel drei-, fünf- oder mehrfächerig, zuweilen nicht aufſpringend; Fächer zwei- bis vielſamig. Samen in 2 Reihen in jedem Fache, eiweißhaltig. Keim gerade, in der Achſe des Eiweißes liegend; Keimblätter ineinandergefaltet oder flach, oft zweiſpaltig; Würzelchen nach unten gerichtet.

Sträucher oder Bäume, ſelten Kräuter. Die Blätter einfach, fieder- oder handnervig, ganz oder handſpaltig. Nebenblätter frei. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, winkelſtändig, oft faſt riſpig.

Dieſe Familie begreift 50 Arten (in 13 Gattungen)*), welche, bis auf 4, zwiſchen den Wendekreiſen wachſen; davon gehören nur 3 der neuen Welt, die übrigen zu faſt gleichen Theilen Aſien und Afrika an. In ihren Eigenſchaften ſcheinen ſie, wie in ihrem Bau, den Malvaceen verwandt zu ſeyn.

Gatt. Flügelkern. Pterospermum (*Schreb.*). — Monadelphia Dodecandria *L.* — Kelch 5theilig, am Grunde etwas röhrig, nackt oder gehüllt. Staubgefäße 20, davon 5 unfruchtbar. Der Griffel walzig, nach oben verdickt. Kapſel holzig, 5fächerig, 5klappig; Fächer mehrſamig. Samen zuſammengedrückt, geflügelt. — Die Arten dieſer Gattung, lauter Bäume von mittlerer Größe in Oſtindien, beſitzen ganze oder etwas gelappte Blätter, 1- bis 8blüthige Blüthenſtiele und zum Theil ziemlich große Blüthen. Von den meiſten — dem ahornblättrigen (P. acerifolium *Willd.*), dem kahlwerdenden (P. glabrescens *Wight. et Arn.*),

---

*) Von einigen dieſer Gattungen iſt es noch zweifelhaft, ob ſie wirklich hierher gehören, namentlich von der Gatt. Hugonie (Hugonia *Linn.*), welche ſich durch eine dachige Aeſtivation des Kelches und durch eine Steinfrucht mit vielfächeriger Steinſchale unterſcheidet, und die daher auch von Manchen als eine eigene Familie (Hugoniaceen) betrachtet wird.

dem korkeichenblättrigen (P. suberifolium *Lam.*) und Heyne's Flügelkern (P. Heyneanum *Wallr.*) — werden theils die Blätter, theils die Blüthen in ihrem Vaterlande als Heilmittel angewendet.

Die übrigen Gattungen der Familie gehören ebenfalls zu Linné's Monadelphia und meiſt zur Ordnung Dodecandria oder Polyandria.

50. Familie.

Hermanniaceen. Hermanniaceae (*Kunth.*).

Büttneriacearum trib. IV. *De C.*

Kelch 5ſpaltig. Blumenblätter 5, getrennt, im Blüthenknopfe um einander gedreht. Staubgefäße 5, vor die Blumenblätter geſtellt, unten am Grunde einbrüderig und daſelbſt oft verbreitert, alle fruchtbar. Eierſtock fünffächerig; einige Fächer zuweilen fehlſchlagend. Griffel ſo viele als Fächer, getrennt oder verwachſen; Narben meiſt getrennt. Kapſel fünffächerig, fünfklappig, fachſpaltig oder ſcheidewandſpaltig; Fächer ein-, zwei- bis vielſamig. Samen eiweißhaltig. Keim gekrümmt, im Eiweiß eingeſchloſſen, mit flachen, ganzen Keimblättern und nach unten gekehrtem Würzelchen.

Sträucher oder Halbſträucher. Die Blätter einfach, meiſt fiedernervig, ganz oder gelappt, zuweilen auch fiederſpaltig oder doppelt-fiederſpaltig. Die Nebenblätter frei. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, zuweilen deckblättrig oder gehüllt. Blüthenſtiele winkel- oder blattgegenſtändig, ein- und mehrblüthig.

Zu dieſer Familie gehören (in 7 Gattungen) über 170 bekannte Arten, wovon die meiſten auf dem Kap, die übrigen in den Ländern der heißen Zone der übrigen Welttheile, vorzüglich aber Amerika's vorkommen. Sie enthalten auch vielen Schleim und ſtimmen daher in ihren Eigenſchaften zum Theil ſehr mit den Malvaceen überein.

Gatt. Hermannie. Hermannia (*Linn.*).

(Monadelphia Pentandria.)

Kelch 5ſpaltig oder 5zähnig, nackt oder am Grunde von 1—3 Deckblättchen gehüllt. Blumenblätter 5, ausgebreitet, aber auch in der geöffneten Blüthe noch ſtark gedreht. Staubgefäße 5; Staubfäden lanzettlich, oft geflügelt. Griffel 5, verwachſen. Kapſel 5fächerig, fachſpaltig-5klappig; Fächer vielſamig.

Sträucher, meiſt gelbblühend, alle auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung einheimiſch.

Die kahle Hermannie. **H. denudata** *Linn. fil.*

Ein immergrüner, 3′ hoher, durchaus unbehaarter Strauch, mit aufrechten, ſtielrunden Zweigen; Blätter entfernt, ziemlich kurzgeſtielt, lanzettlich, ſpitz, am Grunde verſchmälert, von der Mitte bis zur Spitze ungleich-zahnartig-geſägt, dreifältig-benervt, die blüthenſtändigen ſitzend und ganzrandig; Nebenblätter krautig, ſchief-eirund, zugeſpizt, nervig; Blüthen in gipfelſtändigen oder (ſcheinbar) blattgegenſtändigen, einſeitswendigen Trauben, auf den 1- bis 4blüthigen Blüthenſtielen nickend; Kelch halbkugelig, bis zur Mitte 5ſpaltig, mit dreieckigen, feingeſpizten Zipfeln, etwas häutig, aderig-nervig; Blumen doppelt ſo lang als der Kelch, gelb. ♄.

Wird oft als Zierpflanze bei uns in Töpfen gezogen, wo ſie ſich leicht im Zimmer oder kalten Glashauſe überwintern läßt.

Die eibiſchblättrige Hermannie (H. althaeifolia *Linn.* — H. aurea *Jacq.*), mit filzigen, ovalen, ſtumpfen, gefaltet-runzeligen, feingekerbten Blättern, untern eirunden, obern breit-lanzettlichen Nebenblättern, 2—3blüthigen Blüthenſtielen, 5zähnigen, aufgeblaſen-kantigen, filzig-flaumigen Kelchen und goldgelben Blumen, iſt auch ein ſchöner Zierſtrauch. — Die wohlriechende Hermannie (H. odorata *Ait.*), mit keilig- oder ſpatelig-lanzettlichen, ſtumpfen, mit zurückgekrümmtem Stachelſpitzchen verſehenen, vorn 3—5zähnigen oder ganzrandigen, zuſammengelegten, ſammetig-filzigen Blättern, pfriemlichen Nebenblättern, glockig-kantigen, grau-filzigen Kelchen, mit ſtumpfen Zipfeln, und gelben Blumen, iſt wegen des Wohlgeruches der leztern zu erwähnen.

Die Arten der nah verwandten Gattung Mahernie (Mahernia *Linn.*), welche ſich nur durch fädliche, über der Mitte in ein Knötchen oder Näpfchen erweiterte Staubfäden unterſcheidet, haben eine den Hermannien ſehr ähnliche Tracht und wachſen, wie dieſe, am Kap. Mehrere werden auch zuweilen als Topfpflanzen gezogen, wie die gefiederte Mahernie (M. pinnata *Linn. syst.* — M. bipinnata *De C.*), mit kahlen, doppelt-fiedertheiligen Blättern, linealiſchen, ſtumpflichen Zipfeln derſelben, lanzettlichen, etwas eingeſchnittenen Nebenblättern, 2blüthigen, langen, winkelſtändigen Blüthenſtielen und hängenden, roſenrothen Blüthen. — Die kahle Mahernie (M. glabrata *Cav.* — M. odorata *Andr.*), mit kahlen, lanzettlichen, vorn eingeſchnitten-geſägten Blättern, lineal-lanzettlichen Nebenblättern, drüſig-gewimperten Deckblättern, und ſehr langen, 2blüthigen Blüthenſtielen, iſt bemerkenswerth wegen des Jonquillen-Geruches ihrer übergebogenen, gelben Blüthen.

Alle Hermanniaceen gehören, wie die genannten beiden Gattungen, in Linné's **Monadelphia Pentandria.**

51. Familie.

Büttneriaceen. Büttneriaceae (*R. Br.*).

Malvaceae *Juss.* (zum Theil). Büttneriacearum trib. II. et III. *De C.*

Kelch fünftheilig oder fünfblättrig. Blumenblätter 5, getrennt, mit vertieften oder ſackigen Nägeln und zungenförmigen Platten, zuweilen nur klein, ſchuppenförmig oder fehlend. Staubgefäße oft einbrüderig, 5, 10 oder 15 (ſelten mehr) fruchtbare, außerdem meiſt noch 5 größere, unfruchtbare, mit den Blumenblättern abwechſelnde. Eierſtock fünf-, ſeltner dreifächerig, mit zwei- oder mehreiigen Fächern. Griffel ſo viele als Fächer, meiſt verwachſen; Narben einfach. Frucht fünf- oder dreifächerig, entweder eine fünf- oder dreiklappige Kapſel oder beerenartig und nicht aufſpringend; Fächer zwei- oder mehrſamig. Samen mit und ohne Eiweiß. Keim gerade, je nach dem vorhandenen oder fehlenden Eiweiß mit dünnen, (flachen oder zuſammengerollten), oder mit dicken, fleiſchigen Keimblättern.

Sträucher, ſeltner Bäume. Die Blätter einfach, hand- oder fiedernervig, ganz, zuweilen handſpaltig. Nebenblätter frei, ſehr ſelten fehlend. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, in blattgegenſtändigen Trugdolden.

Gegen 70 bekannte Arten (in 13 Gattungen) faſt alle in der heißen Zone in Aſien, Amerika und Auſtralien wachſend, bilden dieſe Familie. Schleim, wie bei den übrigen Familien dieſer Ordnung, und fettes Oel in den Samen bilden die vorwaltenden Beſtandtheile. Faſt alle hierher gehörigen Pflanzen beſitzen einen ſehr faſerigen Baſt, der wie Hanf benutzt werden kann; aus dem ſaftigen Fruchtbrei mehrerer Arten läßt ſich durch Gährung ein geiſtiges Getränke bereiten; beſonders wichtig aber ſind die Arten der nachgenannten Gattung wegen ihrer genießbaren Samen, die einen wichtigen Handelsartikel bilden.

Gatt. Kakaobaum. Theobroma (*L.*).

(Polyadelphia Pentandria *L.* — Polyad. Decandria *Auct.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, mit verbreitertem, gekieltem oder rinnigem Nagel und ſpatelig-vorgezogener Platte. Staubgefäße 15, zu einer 10ſpaltigen Röhre verwachſen; 5 Zipfel pfriemlich oder zungenförmig, antherenlos, jeder der 5 übrigen (damit abwechſelnden) 2 Antheren tragend. Kapſel nicht aufſpringend, 5fächerig. Samen in einem butterartig-fleiſchigen Brei eingebettet, ohne Eiweiß. Samenlappen dick.

Der ächte Kakaobaum. T. Cacao *Linn.*
Chokoladebaum. Cacao sativa *Lam.*

Ein 20—40′ hoher Baum, mit einem geraden, dünn=berindeten Stamme und zahlreichen ſchlanken Aeſten; Blätter länglich oder eirund=länglich, zugeſpizt, am Grunde abgerundet, ganzrandig, rippig=geadert, beiderſeits kahl und ziemlich gleichfarbig; Blattſtiele in der Mitte verengert und dadurch an beiden Enden angeſchwollen; Nebenblätter lineal=pfriemlich; Blüthenſtiele mehr oder weniger gehäuft, einblüthig, fädlich, nebſt dem Kelche flaumig; Kelchblätter länger als die Blume, ausgebreitet, lanzettlich, zugeſpizt (roſenroth); Blumenblätter mit einem keilförmigen, ſtark vertieften, einwärtsgekrümmt=aufrechten Nagel und einer verkehrt=eirunden, ſpitzen, am Grunde in einen fädlichen Stiel zuſammengezogenen Platte (gelb, mit röthlichen Adern); Staubfadenröhre unten becherförmig, die unfruchtbaren Zipfel, lineal=pfriemlich, 3mal ſo lang als die fruchtbaren, viel ſchmäleren, auswärts gebogenen Verbrüderungen; Griffel fädlich, 5ſpaltig; Frucht ellipſoidiſch, an beiden Enden dünner zugehend (6—8″ lang), 10furchig, trüb=citronengelb, ins Röthliche ſpielend, unter der holzig=lederigen Schale mit einem weißlichen Brei erfüllt, vielſamig; Samen wagrecht, reihenweiſe übereinander liegend, eirund oder eirund=länglich, zuſammengedrückt, außen röthlich=braun, mit dunkelbraunem, riſſig zerklüftetem Kern, der jedoch hier ganz aus dem Keime, mit ſeinen dicken Samenlappen, gebildet wird. — In Südamerika einheimiſch und daſelbſt, ſo wie in Weſtindien, im tropiſchen Aſien und Afrika angepflanzt. ♄.

Die Samen dieſes Baumes ſind es hauptſächlich, welche als Kakaobohnen im Handel vorkommen, wovon man nach den Ländern, aus welchen ſie zu uns gebracht werden, verſchiedene Sorten unterſcheidet. Aus den geröſteten Kernen wird, unter Zuſatz von Zucker und oft auch von Gewürzen, die Chokolade bereitet. Das durch Auspreſſen oder Auskochen erhaltene dicke, fette Oel oder die Kakaobutter wird in der Heilkunde angewendet.

Auch von andern Arten dieſer Gattung, namentlich von dem zweifarbigen (Theobr. bicolor *Humb. et Bonpl.*), in Kolumbien und Braſilien, und von dem guyaneſiſchen Kakaobaum (Theobr. guianense *Willd.*), in den ſumpfigen Wäldern von Guyana, werden die Samen auf gleiche Weiſe angewendet und kommen auch zum Theil unter den Kakaobohnen des Handels vor. Aus dem Fruchtbrei der zulezt genannten Art wird durch Gährung ein weinartiges und durch Deſtillation ein weingeiſtiges Getränke bereitet.

Von der Gattung Abrome (Abroma *Linn. fil.*) — Polyadelphia Dodecandria — verſchieden durch die am Grunde ſackförmig-erweiterten Blumenblätter, durch 3 Antheren auf jedem der 5 fruchtbaren Zipfel der Staubfadenröhre, durch eine 5klappige, 5flügelige Kapſel, bemäntelte Samen und dünne blattartige Keimblätter — ſind die 3 bekannten Arten die majeſtätiſche (A. augustum *Linn. fil.*), in Oſtindien, die prächtige (A. fastuosum *R. Br*), auf Timor und in Neuholland, und die weiche Abrome (A. molle *De C.*), auf den Molukken und Sunda-Inſeln (alle niedrige Bäume oder Sträucher), nicht blos wegen ihrer Schönheit bemerkenswerth, ſondern auch wegen ihres faſerigen, zähen Baſtes, der wie Hanf verarbeitet wird, für die genannten Gegenden wichtig, außerdem daß die Wurzelrinde der erſten Art auch für ein Heilmittel gegen Hautausſchläge gilt.

Von den Büttneriaceen werden noch einige andere Gattungen zu Linné's 18. Klaſſe, eine zur 16., die übrigen, die größere Zahl bildenden aber zur 5. Klaſſe und zwar, bis auf eine, zur 1. Ordnung derſelben gezählt.

52. Familie.

Sterculiaceen. Sterculiaceae (*Kunth.*).

Büttneriacearum trib. I. *De C.*

Kelch fünfzähnig bis fünftheilig. Blumenblätter fehlend. Staubgefäße 5—20, am Grunde kurz einbrüderig. Piſtill aus 5, ſelten aus 3 Fruchtblättern gebildet. Ein fädlicher Griffel, mit einfachen Narben. Kapſel fünf-, ſelten dreifächerig, zulezt in ihre einzelnen, in der Bauchnaht oberwärts aufſpringenden Karpelle ſich trennend, ſelten fachſpaltig-fünfklappig, zuweilen auch geſchloſſen bleibend und faſt ſteinfruchtartig; Fächer ein- bis vielſamig. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, achſenſtändig, mit flachen, blattartigen Keimblättern.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter einfach, zuweilen drei- bis fünflappig. Die Nebenblätter frei. Die Blüthen klein, oft eingeſchlechtig, riſpig.

Zu dieſer Familie gehören (nach Bartling) 4 Gattungen, mit 33 Arten, welche faſt alle in der heißen Zone zu Hauſe ſind. Hinſichtlich ihrer vorwaltenden Beſtandtheile ſtimmen ſie ziemlich mit der vorhergehenden Familie überein, doch findet ſich häufig noch ein bitterer oder adſtringirender, ſeltner ein gewürzhafter Stoff vor. Die Samen vieler Sterculiaceen ſind eßbar und die meiſten beſitzen auch einen zähfaſerigen, wie Hanf benutzbaren Baſt.

12*

Gatt. Stinkbaum. Sterculia (*Linn.*).

(Monoecia Monadelphia *L.*)

Kelch 5lappig. Staubgefäße 10, 15 oder 20, am Grunde in einen kurzen Becher zuſammengewachſen; die Staubbeutel einzeln oder zu 3 auf jeder Verbrüderung der Staubfäden. Eierſtock (meiſt) geſtielt, mit gekrümmtem Griffel. Karpelle 5, getrennt, balgkapſelartig, nach oben aufſpringend, meiſt mehrſamig.

Der eiblättrige Stinkbaum. S. Balanghas *Linn.*

Ein anſehnlicher Baum, mit einem dicken grau- oder braunrindigen Stamme und einem ſehr äſtigen, ausgebreiteten Wipfel; Blätter eirund-lanzettlich, ſtumpflich, am Grunde abgerundet, ganz und ganzrandig, beiderſeits faſt kahl; Blattſtiele in der Mitte verdünnt; Riſpen winkelſtändig, hängend, nach dem Abfallen der Blätter ſich entfaltend. Kelch (Perigon) glockig, mit linealiſchen, an den Spitzen zuſammenhängenden Zipfeln, außen behaart; Eierſtock langgeſtielt, zottig; Griffel abwärtsgebogen; Früchtchen eiförmig oder verkehrt-eiförmig, weit-abſtehend, klebrig, armſamig; Samen ellipſoidiſch, ſchwarzbraun, glänzend ($\frac{3}{4}''$ lang). — In Oſtindien. ♄.

Die Samen ſchmecken geröſtet wie Kaſtanien und werden häufig gegeſſen. Die Blätter und der Saft der Früchte werden als Heilmittel benützt. Der Stamm ſoll eine dem arabiſchen Gummi ähnliche Subſtanz ausſchwitzen.

Der geflügelte (St. alata *Roxb.*), der brennende (St. urens *Roxb.*) und der gefingerte Stinkbaum (St. foetida *Linn.*); ſämmtlich in Oſtindien, der lezte auch in Cochinchina und auf den Molukken, ſo wie der krugige Stinkbaum (St. urceolata *Sm.*), auf den Molukken und Sunda-Inſeln, tragen ebenfalls eßbare Samen. — Der filzige (St. tomentosa *Guill. et Per.*) und der zugeſpizte Stinkbaum (St. acuminata *Beauv.*), beide im tropiſchen Afrika, ſind wegen ihrer herbſäuerlichen Samen merkwürdig, welche die Eigenſchaft beſitzen, dem ſchlechten, verdorbenen Waſſer einen guten Geſchmack zu ertheilen, nachdem ſie vorher gekauet und im Munde behalten worden, weßhalb ſie von den Negern (die ihnen den Namen Kola oder Gouru geben) ſehr geſchäzt ſind. — Der Traganth-Stinkbaum (St. Tragacantha *Lindl.*), auf der Küſte von Sierra Leone, liefert ein dem Traganth ähnliches Gummi. — Aus dem Baſte des getropften Stinkbaums (St. guttata *Roxb.*), in Malabar, werden Gewebe zu Kleidern, aus dem des Ivira-Stinkbaums (St. Ivira *Sw.*), in Südamerika, Stricke und Bänder verfertigt.

Zwei andere Gattungen dieſer Familie (Triphaea *Lour.* und

Heritiera *Ait.*) ſtehen im Linné'ſchen Syſtem ebenfalls in der Monoecia Monadelphia; eine (Cheirostemon *Humb. et Bonpl.*) gehört zur Monadelphia Decandria.

53. Familie.

*Tiliaceen. Tiliaceae (*Kunth.*).

Kelch vier- oder fünfblättrig (ſelten drei-, ſechs- oder ſiebenblättrig) oder theilig. Blumenblätter ſo viele als Kelchblätter, im Blüthenknopfe dachig, ſelten fehlend. Staubgefäße meiſt zahlreich, getrennt oder nur ganz unten etwas verwachſen, zuweilen mehrere unfruchtbar. Eierſtock zwei- bis zehn- (ſelten mehr-) fächerig, mit zwei- oder mehreiigen Fächern. Griffel 1, mit meiſt getrennten Narben. Frucht eine klappige oder geſchloſſene Kapſel oder eine Steinfrucht, meiſt mehrfächerig, mit ein- und mehrſamigen Fächern. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, in der Achſe des Eiweißes liegend, mit flachen, blattartigen Keimblättern und nach unten (ſelten nach oben) gekehrtem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher, ſelten Kräuter. Die Blätter (ſehr ſelten gegenſtändig) einfach, fieder- oder handnervig, ganz oder handlappig, gekerbt, gezähnt oder geſägt. Die Nebenblätter frei. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, trugdoldig oder doldig, ſelten einzeln in den Blattwinkeln.

Dieſe Familie enthält über 250 Arten (in 32 Gattungen), wovon die meiſten zwiſchen den Wendekreiſen und nur etwa $\frac{1}{6}$ in den beiden gemäßigten Zonen wachſen. Schleim und Gerbeſtoff können als die vorwaltenden Beſtandtheile der Tiliaceen angeſehen werden; ſeltner findet ſich ein gewürzhaft-bitterer oder harziger Stoff. Von manchen dienen die Blätter, von andern die Früchte und Samen als Nahrungsmittel; viele werden in der Heilkunde angewendet. Ihr Holz iſt meiſt weich und zähe und zu Schnitzarbeiten brauchbar.

Die Familie zerfällt in zwei Gruppen, die von manchen Schriftſtellern auch als eigene Familien betrachtet werden.

1. Gruppe. Eigentliche Tiliaceen (Tiliaceae genuinae). Blumenblätter ganz. Antheren in einer doppelten Ritze aufſpringend.
2. Gruppe. Eläokarpeen (Elaeocarpeae). Blumenblätter an der Spitze gelappt oder geſchlizt. Antherenfächer an der Spitze in einem länglichen Loche ſich öffnend.

1. Gruppe. Eigentliche Tiliaceen. Tiliaceae genuinae (*Bartl.*).

Gatt. Linde. Tilia (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig, gefärbt. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, getrennt oder an ihrem Grunde in mehrere Bündel verwachſen (vielbrüderig) und dann von jedem dieſer Bündel eines der innerſten Staubgefäße unfruchtbar und blumenblattartig verbreitert. Eierſtock 5= oder 4fächerig, mit 2eiigen Fächern. Kapſel lederig, nicht aufſpringend, nußartig, durch Fehlſchlagen meiſt 1fächerig, 1= oder 2ſamig.

1. Rotte. Blüthen ohne blumenblattartig=verbreiterte Staubgefäße.

Die kleinblättrige Linde. T. parvifolia *Ehrh.*

Winterlinde, Steinlinde, Berglinde, Spätlinde, Brandlinde. Tilia ulmifolia *Scop.* T. microphylla *Willd.* T. cordata *Mill.* Tilia europaea *γ. Linn.*

Ein ſchöner Baum von 60—120′ Höhe, mit einem dicken (3—6′, zuweilen aber auch 8—10′ im Durchmeſſer haltenden) Stamme und einem großen, geſchloſſenen Wipfel; die Rinde des Stammes riſſig, graubraun oder ſchwarzgrau; die Aeſte glatt, etwas vielbeugig, die jüngern Zweige olivengrün, braun oder braunröthlich, mit weißlichen Wärzchen; Blätter langgeſtielt, ſchief=rundlich=herzförmig, zugeſpizt, ſtachelſpitzig=geſägt, auf beiden Flächen kahl, unterſeits meergrün und in den Aderwinkeln roſtbraun=gebärtet; Trugdolde 5—7blüthig; Deckblatt dem gemeinſchaftlichen Blüthenſtiele angewachſen, lineal=länglich, ſtumpf, nach unten verſchmälert, ganzrandig, häutig, faſt pergamentartig, zierlich=geadert, grünlich=gelb; Blüthen weißlich; Kelchblätter länglich oder eirundlanzettlich, ſpitz, vertieft; Blumenblätter ſpatelig=lanzettlich, an der Spitze klein=gekerbt; Staubgefäße getrennt, etwas länger als die Blumenblätter. Eierſtock faſt=kugelig, dicht=ſeidenhaarig=zottig; Griffel ſo lang oder kürzer als die Staubgefäße; die Narbenläppchen zulezt wagrecht=auseinanderfahrend; Kapſel (erbſengroß) verkehrteiförmig bis faſt kugelig, undeutlich 4—5kantig, mit einer kürzern oder längern Stachelſpitze (von der Griffelbaſis gebildet) und mit dünner, zerbrechlicher Fruchthülle; Samen verkehrt=eiförmig. — In

Gebirgswäldern faſt durch ganz Europa, bis weit nach Norden, und im nördlichen Aſien. Bl. im Juli. ♄.

Wird häufig in Gartenanlagen und Alleen oder auch einzeln um und in Städten und Dörfern (beſonders in den mehr nördlichen Gegenden) angepflanzt, wo ſich verſchiedene Spielarten oder zum Theil (nach Kochs Meinung) auch Baſtarde dieſer und der folgenden Art erzeugt haben, welche von manchen Schriftſtellern als eigene Arten beſchrieben werden. Dahin gehört: die gemeine Linde (T. vulgaris *Hayne*. — T. europaea *Sm.* T. intermedia *De C.*), deren Blätter unterſeits blaßgrün, die Deckblätter größer, die innern Staubgefäße zuweilen verbreitert, aber noch antherentragend ſind. Es kommt auch, wiewohl ſelten, eine Form mit unterſeits an den Nerven entfernt-behaarten Blättern vor.

Die großblättrige Linde. T. grandifolia *Linn.*

Sommerlinde, Frühlinde, Waſſerlinde. Tilia platyphyllos *Scop.* T. europaea β, δ, ε. *Linn.* T. cordifolia *Bess.* T. pauciflora *Hayne.*

Der vorigen in Größe und Wuchs ähnlich; die untern Blätter eben ſo geſtaltet, die obern aber weniger herzförmig, am Grunde oft ſchief geſtuzt, alle oberſeits dunkelgrün mit zartflaumigen Adern, unterſeits heller grün, zottig-flaumig und dabei noch in den Aderwinkeln gebärtet; auch die Zweige und Blattſtiele anfangs zottig, ſpäter aber kahl; Trugdolde 2—3blüthig; Deckblatt des gemeinſchaftlichen Blüthenſtiels größer, bis gegen die Baſis des leztern herablaufend und ſo lang als der ganze Blüthenſtand; die Lappen der Narbe aufrecht; Kapſel doppelt ſo groß, bei der Reife mit 4 bis 5 ſtark vorſpringenden Längsrieſen und mit einer dickern Fruchthülle verſehen. — Wächſt in den Wäldern des ſüdlichen und mittlern Europa's wild und kommt weiter nördlich nur noch angepflanzt vor. Bl. im Juni, um 14 Tage oder 3 Wochen früher als die kleinblättrige Linde. ♄.

Von dieſer Art, welche, wie die zuerſt genannte, ein Alter von mehreren Jahrhunderten erreicht und, wegen des dichten Schattens ihres großen, ſchönen Wipfels, wie auch wegen der angenehm duftenden Blüthen gleich jener allgemein beliebt iſt, und daher ebenſo in Gärten und Alleen angepflanzt wird, laſſen ſich auch mehrere Abänderungen unterſcheiden:

β. Die kahle (glabra *Spenn.*). Die jüngern Zweige grün; die Blätter unterſeits faſt kahl.

γ. Die Korallenlinde (corallina *Spenn.* — Tilia corallina *Sm.* T. europaea β corallina *Ait.*). Die jüngern Zweige im Winter und Frühling vor dem Ausſchlagen der Blätter korallenroth, die innern Staubgefäße öfters verbreitert, aber dabei meiſt noch antherentragend.

Das leichte, weiche, aber zähe und zartfaſerige, weiße Holz der Linden

wird von Tiſchlern, Drechslern und Schnitzarbeitern ſehr geſchätzt und der zähe Baſt zu Matten, Stricken u. ſ. w. benuzt; die leichte, zarte Kohle dient (als Reißkohle) zum Zeichnen, zu Zahnpulvern, auch als innerliches, fäulnißwidriges Heilmittel, und wird vorzugsweiſe zur Bereitung des Schießpulvers verwendet; die Lindenblüthen ſind häufig als gelindes, ſchweißtreibendes Mittel (in Theeform) im Gebrauche; aus dieſen Blüthen ſammeln die Bienen den geſchäzten Lindenhonig, und aus den Samen läßt ſich ein ſüßes, dem Mandelöl ähnliches Oel preſſen.

2. Rotte. Die innerſten Staubgefäße blumenblattartig verbreitert und einen Kranz oder eine Stempelhülle bildend.

Die kahle Linde. T. glabra *Vent.*

Amerikaniſche, kanadiſche oder ſchwarze Linde. Tilia americana *Linn.* T. canadensis *Michx.* T. nigra *Borkh.*

Ein 60—80′ hoher Baum von dem Anſehen unſerer inländiſchen Linden; Blätter breit-eirund, am Grunde ungleich-herzförmig oder häufiger halbherzförmig, auch ſchief geſtuzt, lang-zugeſpizt, lang-ſtachelſpitzig-geſägt, mit aufwärtsgekrümmten Sägezähnen, derb, unterſeits in den Aderwinkeln gebärtet, am Rande wimperig-flaumhaarig, ſonſt ziemlich kahl; Trugdolde 6- bis vielblüthig, mit ausgeſpreizten Aeſten und Blüthenſtielen; Deckblatt dem gemeinſchaftlichen Blüthenſtiele bis faſt an deſſen Grunde angewachſen, vorn weniger ſtumpf und am Grunde nicht ſo ſtark verſchmälert als bei den zwei vorhin genannten Arten; Kelch- und Blumenblätter ähnlich wie bei dieſen; die Blättchen der Stempelhülle etwa von der Länge der Kelchblätter, nicht ſelten noch antherentragend; Narbenläppchen aufrecht-zuſammenneigend; Kapſel faſt kugelig, ungerieſt oder nur am Grunde ſchwach 5rieſig, mit dicker, harter Fruchthülle. — In Nordamerika, von Georgien bis Kanada wachſend. Bl. im Juli. ♄.

Dieſe Linde, welche größere Blüthen und häufig größere Blätter als die ſchon genannten Arten beſizt, kommt auch in unſern Gartenanlagen und Alleen öfters angepflanzt vor. Sie ſcheint im Ganzen weniger veränderlich in ihren Formen zu ſeyn als unſere inländiſchen Linden, ſtimmt aber in ihren Eigenſchaften und in ihrer Benutzung ganz mit denſelben überein.

Die Silberlinde (T. argentea *Desf.* — T. alba *Kit.* T. pannonica *Jacq.* T. tomentosa *Mönch.*), ausgezeichnet durch die unterſeits weiß- oder graufilzigen, ungebärteten Blätter und Deckblätter und durch ſchwach-gerieſte Kapſeln mit dicker, harter Fruchthülle, meiſt niedriger als die beſchriebenen Arten — in Ungarn, Siebenbürgen und weiter im

ſüdöſtlichen Europa einheimiſch — kommt bei uns auch, jedoch ſeltner und meiſt nur einzeln, in Luſtgebüſchen angepflanzt vor, wo ſie im Juli und Auguſt blüht und zuweilen mit unterſeits ſehr ſchwach-filzigen, grünlichen Blättern (Til. argentea β. virescens *Spach.*) angetroffen wird.

Gatt. Sparmannie. Sparmannia (*Linn. fil.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 4blättrig. Blumenblätter 4. Staubgefäße zahlreich, die äußern unfruchtbar, holperig-knotig. Griffel fädlich, mit einfacher Narbe. Kapſel 5kantig, 5fächerig, igelig; Fächer 2ſamig.

Die afrikaniſche Sparmannie. S. africana *Linn. fil.*

Ein Strauch von 6—20′ Höhe, mit aufrechten, ſtielrunden, nebſt den Blättern, Blattſtielen, Blüthenſtielen und Kelchen rauhhaarigen Zweigen; Blätter langgeſtielt, eirund-herzförmig, mit übereinanderliegenden Lappen des Grundes, lang-zugeſpizt, eckig-gelappt, ungleich- und doppelt-zahnartig-gekerbt, 9nervig, oberſeits hell-, unterſeits bleichgrün; Blattſtiele ſtielrundlich; Nebenblätter pfriemlich, in eine lange, fädliche Spitze auslaufend, trockenhäutig, hinfällig; Blüthen in gipfel- und (ſcheinbar) blattgegenſtändigen, langgeſtielten, 10—16blüthigen Dolden, vor dem Blühen überhängend; Kelchblätter ausgebreitet, lanzettlich, ſpitz, weiß, wie die Blumenblätter; dieſe keilig-verkehrt-eirund, $1\frac{1}{2}$—2mal ſo lang als die Kelchblätter; Staubgefäße kürzer als die leztern, die äußern, unfruchtbaren faſt roſenkranzförmig in Knoten aufgetrieben, gelb, auf der Spitze meiſt eine dunkel-purpurrothe Drüſe (die Andeutung eines Staubkölbchens) tragend, die innern Staubgefäße ſchwarz-purpurroth, die Staubfäden zum Theil nach oben noch mit einigen zahnartigen Höckerchen verſehen, ſonſt gleichdick, die Antheren ſchief-angeheftet, rundlich-nierenförmig, mit breitem, ovalem Konnektive; Griffel ſo lang oder etwas länger als die Staubgefäße, gelblich; Narbe klein, niedergedrückt; Kapſel dicht-igelſtachelig, braun; Samen länglich, auf einer Seite gekielt, ſchwarz. — Auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung. ♄.

Dieſe einzige Art ihrer Gattung wird, ihrer ſchönen Blüthen wegen, häufig in unſern größern Gärten in Töpfen gehalten, wo ſie den größten Theil des Jahres blüht, aber im kalten Hauſe überwintert werden muß. In Weſtindien, wohin ſie ſeit längerer Zeit verpflanzt wurde, ſind die Blätter und Blüthen als ſchleimige, reizmindernde Arzneimittel im Gebrauche.

Gatt. Corchorus. Corchorus (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, alle fruchtbar. Griffel ſehr kurz; Narben 2—5. Kapſel meiſt geſtreckt, ſchotenförmig, 2—5fächerig, fachſpaltig-aufſpringend. Samen in jedem Fache 2reihig.

Der Gemüſe-Corchorus. C. olitorius *Linn.*

Eine krautige Pflanze; Stengel aufrecht 1—2′ hoch, ſtielrund, äſtig, wie die übrigen Theile kahl oder etwas flaumhaarig; Blätter kürzer oder länger geſtielt, eirund-länglich, zugeſpitzt, ungleich- und faſt doppelt-geſägt, der unterſte Sägezahn auf jeder Seite des Blattes in eine lange, borſtenförmige Spitze ausgehend; Nebenblätter pfriemlich-borſtlich; Blüthenſtiele kurz, einzeln in den Blattwinkeln, 1—2blüthig; Kelchblätter lineal-lanzettlich; Blumenblätter verkehrt-eirund-länglich, ſtumpflich, röthlich-gelb; Kapſel aufrecht, ſtielrundlich, kurzgeſchnäbelt, 5furchig, 10riefig, graubraun ($1\frac{1}{2}$—2″ lang), 5fächerig, 5klappig, vielſamig; Samen eckig, röthlich, durch unvollſtändige Querwände von einander getrennt. — In den Ländern zwiſchen den Wendekreiſen in Aſien und Afrika urſprünglich zu Hauſe, in Südamerika verwildert. Blüht in jenen Ländern zur Regenzeit (von September bis Dezember), in unſerm Klima aber (im Frühling ausgeſäet) von Juni bis Auguſt. ☉.

Der Corchorus wird als eine der gemeinſten Gemüſepflanzen im Morgenlande, in Aegypten, Oſtindien und im tropiſchen Amerika kultivirt, auch häufig als Heilmittel angewendet.

Der dreifächerige (C. trilocularis *Linn.*), in Arabien und Aegypten, mit pfriemlich-3kantigen, 3fächerigen und 3klappigen Kapſeln, und der kapſelige Corchorus (C. capsularis *Linn.*), in Oſtindien, mit faſtkugeligen, niedergedrückten, runzelig-weichſtacheligen Kapſeln, werden in ihrem Vaterlande ganz ebenſo benuzt.

2. Gruppe. Eläokarpeen. Elaeocarpeae (*Bartl.*).

Fam. Elaeocarpeae *Juss.*

Gatt. Ganiterbaum. Elaeocarpus (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 4—5blättrig. Blumenblätter 4—5, 3ſpaltig oder vielſpaltig-geſchlizt. Staubgefäße 15—50, auf einem drüſigen Ringe

ſtehend; Staubfäden kurz; Antheren linealiſch, aufliegend, an der Spitze in 2 länglichen Löchern ſich öffnend und daſelbſt borſtig-gebartet. Griffel 1, pfriemlich, mit einfacher Narbe. Steinfrucht mit 1—5fächeriger, runzelig-gefurchter Steinſchale und 1ſamigen Fächern.

Der malabariſche Ganiterbaum. E. Perim-Kara *De C.*

Ein Baum von bedeutender Höhe, mit dickem Stamme und grauer, innen purpurröthlicher Rinde; Blätter ſehr kurz-geſtielt, elliptiſch-lanzettlich, geſägt, kahl, dunkelgrün und glänzend; Nebenblätter klein, hinfällig; Blüthen in einfachen, lockern, überhängenden, kürzern Trauben als die Blätter, weiß und wohlriechend; Kelchblätter lanzettlich, ſpitz; Blumenblätter wenig länger, feingeſchlizt; Steinfrucht von Geſtalt und Größe einer großen Olive, bläulich-purpurroth. — In Malabar. ♄.

Die Früchte, von einem angenehmen, ſäuerlich-ſüßen Geſchmacke, werden theils roh, theils in Zucker, Salz oder Eſſig eingemacht genoſſen, und gelten in ihrem Vaterlande zugleich für ein magenſtärkendes Mittel. Aus den ſehr harten Steinkernen werden in Oſtindien Hals- und Armbänder verfertigt.

Von einigen andern in Oſtindien wachſenden Arten, wie von dem geſägten (E. serratus *Linn.*) und dem länglichen Ganiterbaum (E. oblongus *Sm.*) werden die Früchte und Steinkerne auf gleiche Weiſe benuzt, wiewohl die erſtern als Speiſe nur gering geſchäzt ſind.

Die Gattungen der Tiliaceen gehören zwar meiſtens, wie die hier aufgezählten zur 1. Ordnung der 13. Linné'ſchen Klaſſe; mehrere ſind aber auch in der 8., 11., 16. und 18. Klaſſe vertheilt.

Unſere vaterländiſche Flora beſizt nur Arten aus der
Gatt. Linde. Tilia *Linn.*

54. Familie.

Dipterokarpeen. Dipterocarpeae (*Blume*).

Kelch fünfſpaltig oder fünftheilig, im Blüthenknopfe klappig oder dachig. Blumenblätter fünf, unbenagelt, am Grunde verbunden, in dem Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße zahlreich, getrennt oder nur leicht und unregelmäßig vielbrüderig verwachſen. Eierſtock drei- bis fünffächerig, mit zweieiigen Fächern. Griffel 1, mit einfacher oder getheilter Narbe. Frucht von dem vergrößerten Kelche umgeben, mit dickem, lederigem oder holzigem Gehäuſe, einfächerig, einſamig, entweder dreiklappig oder geſchloſſen bleibend.

Samen eiweißlos. Keim gerade, mit nach oben gerichtetem Würzelchen und mit gedrehten, runzelig-gefalteten oder mit ungleich und ſchief aufeinanderliegenden Keimblättern.

Schöne, meiſt ſehr hohe Bäume. Die Blätter einfach, ganz, in der Knoſpe eingerollt. Die Nebenblätter das Blatt vor ſeiner Entfaltung umhüllend, hinfällig. Die Blüthen zwitterig, in winkelſtändigen Trauben, ſeltner in gipfelſtändigen Riſpen.

Aus dieſer Familie ſind 29 Arten (in 7 Gattungen) bekannt, welche, bis auf 2 im Weſten des tropiſchen Afrika's wachſende, alle in Oſtindien und auf den Inſeln des indiſchen Meeres einheimiſch ſind. Sie zeichnen ſich durch einen meiſt in ſehr großer Menge vorhandenen balſamiſch-harzigen Saft aus, enthalten außerdem noch ein ätheriſches und in den Samen ein fettes, talgartiges Oel. Durch dieſe Beſtandtheile, welche man häufig aus ihnen gewinnt, werden dieſe Pflanzen für den Haushalt und die Gewerbe, zum Theil auch für die Heilkunde in ihrem Vaterlande ſehr wichtig.

Gatt. Zweiflügelnuß. Dipterocarpus (*Gärtn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5ſpaltig, mit zwei größern Zipfeln, welche nach dem Verblühen in ſehr lange, netzaderige Flügel auswachſen. Staubfäden ſehr kurz; Antheren lang, pfriemlich oder linealiſch. Nuß holzig, vom Kelche völlig umkleidet.

Der glatte Zweiflügelnußbaum. D. laevis *Hamilt.*

D. turbinatus *Roxb.* (non *Gärtn.*)

Ein rieſenhoher Baum, mit geradem, ſehr dickem Stamme und tiefriſſiger Rinde; die jüngſten Zweige zuſammengedrückt, zweiſchneidig, flaumhaarig; Blätter zweiſeitswendig, kurzgeſtielt, eirundlänglich, ſpitz, am Grunde geſtutzt, faſt-ganzrandig, zum Theil ſchwachwellig, beiderſeits nebſt den Blattſtielen kahl, glänzend; Nebenblätter groß, faſt ſchwertförmig, flaumig; Blüthen anſehnlich, in überhängenden Trauben, weiß und röthlich überlaufen; Kelchzipfel etwas höckerig; Blumenblätter ſchmal, ſchief-keilförmig-länglich; Staubgefäße von der Länge des Griffels; Narbe 3lappig; Nuß eiförmig, ſpitz, flaumig. — In Bengalen und auf der indiſchen Halbinſel. ♄.

Dieſer Baum iſt in Oſtindien ſehr geſchätzt, wegen ſeines balſamiſchen Saftes, welcher häufig theils als Firniß, theils als ein äußerliches Heilmittel angewendet wird. Dieſer Saft iſt in ſo reichlicher Menge vorhanden,

daß man in wenigen Monaten bis 100 Maaß aus einem einzigen Stamme abzapfen kann.

Auch von mehreren andern Arten dieſer Gattung wird ein ähnlicher und eben ſo benuzter Balſam gewonnen, wie namentlich von dem gerippten (D. costatus *Gärtn.* — D. incanus *Roxb.*) und dem ſchmalblättrigen Zweiflügelnußbaum (D. angustifolius *Wight et Arn.* — D. costatus *Roxb.*). Andere Arten, wie der dreinervige (D. trinervis *Blume*) und der geſtuzte Zweiflügelnußbaum (D. retusus *Blume*), liefern gleichfalls einen Balſam, der aber mehr als Heilmittel gebraucht wird. Die Stämme des kreiſelfrüchtigen Zweiflügelnußbaums (D. turbinatus *Gärtn.*) werden von den Eingebornen ausgehöhlt und zu Kähnen benuzt, die ſo groß ſind, daß gegen 100 Menſchen Platz darin finden.

Gatt. Vaterie Vateria (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5theilig, bleibend, bei der Fruchtreife nicht vergrößert. Staubgefäße mit ſehr kurzen Trägern und lineal-pfriemlichen Antheren. Kapſel 3klappig, 1ſamig.

Die indiſche Vaterie. V. indica *Linn.*

Oſtindiſcher Kopalbaum.

Ein ſchöner großer Baum, mit einem geraden, oft 5′ dicken Stamme und einem weit-ausgebreiteten Wipfel; Blätter geſtielt, länglich, ſpitz oder ſtumpflich und ausgerandet, ganzrandig, oberſeits dunkel-, unterſeits gelblich-grün, kahl, lederig, glänzend; Nebenblätter länglich; Blüthen groß, in anſehnlichen, gipfelſtändigen Riſpen, weiß, von lilienartigem Geruche; Kelchzipfel länglich, nebſt den Blüthenſtielen und Deckblättern ſternhaarig-flaumig; Blumenblätter ausgebreitet, wenig länger, aber breiter als die Kelchzipfel; Kapſel ellipſoidiſch oder faſt verkehrt-eiförmig, am Grunde eingedrückt, 3furchig, lederig (2½″ lang); Same eiförmig, die ganze Höhlung der Frucht ausfüllend. — Auf der indiſchen Halbinſel, beſonders in Malabar. ♄.

Ein ſehr wichtiger Baum für jene Länder. Sein Harz, welches theils von ſelbſt, theils aus den in die Rinde gemachten Einſchnitten, als ein heller, durchſichtiger, wohlriechender Balſam ausfließt und an der Luft allmälig zu einer brüchigen, bernſteinähnlichen Maſſe erhärtet, bildet in dieſem Zuſtande eine Sorte des oſtindiſchen Kopals, der zu Firniſſen, zum Räuchern in den Tempeln und als Arzneimittel dient. Aus den Samen wird durch Auskochen ein feſtes, talgartiges, fettes Oel

gewonnen, welches (als vegetabiliſcher oder Pflanzentalg) zur Bereitung von Kerzen und Seife verwendet wird. Die Samen ſelbſt werden in Oſtindien auch in der Heilkunde als magenſtärkendes Mittel gebraucht.

Aus der Gattung Shoree (Shorea *Roxb.*), bei welcher die 5 Kelchzipfel in eben ſo viele lange Flügel bei der Fruchtreife auswachſen und die 1ſamige Nuß umgeben, ſind die ſtarke (S. robusta *Roxb.*) und die Tumbugaia-Shoree (S. Tumbugaia *Roxb.*), ebenfalls zwei große oſtindiſche Bäume, zu nennen, da ihr harziger Saft im erhärteten Zuſtande eine Sorte des in neuerer Zeit auch nach Europa in den Handel gekommenen Dammarharzes liefert, welches wie der Kopal angewendet wird, während das Holz dieſer Bäume an Feſtigkeit, Schwere und vielfacher Brauchbarkeit nur dem gerühmten Tekholze (von Tectonia grandis *Linn.*, aus der Familie der Verbenaceen) nachſtehen ſoll.

Von der nahverwandten Gattung Kampferölbaum (Dryobalanops *Gärtn.*), die ſich von der vorigen durch eine 3klappige Kapſel unterſcheidet, iſt der ſumatraiſche Kampherölbaum (D. Camphora *Colebr.* — D. aromatica *Gärtn.* Shorea camphorifera *Roxb.*), ein 100′ und darüber hoher, auf Sumatra und Borneo wachſender Baum, bemerkenswerth, in deſſen Stamme ſich in eigenen Behältern der ſogenannte ſumatraiſche oder Baroskampfer abſezt, der, beſonders von den Chineſen und Japanern, viel höher als der gewöhnliche, bei uns im Handel vorkommende Kampher (von Persea Camphora *Spreng.*, aus der Familie der Laurineen) geſchäzt, und oft mit dem 40fachen Werthe des leztern bezahlt wird.

Die meiſten Gattungen dieſer Familie gehören, wie die hier genannten, im Linné'ſchen Syſtem zur 1. Ordnung der 13. Klaſſe, einige aber auch zur 11. Klaſſe.

IX. Ordnung.

Glanzblättrige. Lamprophyllae (*Bartl.*).

Kelch frei, drei- bis ſieben-, doch meiſt fünfgliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter ſo viele als Kelchtheile, zuweilen auch mehr, unterweibig, im Blüthenknopfe dachig, ſeltner umeinander gedreht. Staubgefäße meiſt zahlreich, unterweibig. Piſtill aus 2—5 feſt zuſammengewachſenen Fruchtblättern gebildet; Eierſtock zwei- bis fünffächerig; Griffel unterwärts verwachſen; Narben meiſt getrennt. Frucht eine klappige Kapſel, eine Beere oder eine lederige Nuß, zwei- bis fünffächerig oder durch Fehlſchlagen einfächerig; Fächer vielſamig bis einſamig. Samen in den Fachwinkeln angeheftet, mit oder ohne Eiweiß. Keim verſchiedenartig.

Die Blätter wechſelſtändig, einfach, fiedernervig, ganz, ganzrandig oder geſägt, meiſt lederig und glänzend, unpunktirt, nebenblattlos oder ſelten nebenblättrig.

55. Familie.

Chlenaceen. Chlenaceae (*Pet. Thouars*).

Kelch dreiblättrig, klein, meiſt gehüllt. Blumenblätter 5—6, ſelten 11—12, am Grunde zuweilen etwas verwachſen. Staubgefäße zahlreich, ſeltner nur 10, entweder einbrüderig oder unten den Blumenblättern angewachſen. Eierſtock drei-, ſelten fünffächerig. Griffel 1, mit 3 oder 5 getrennten Narben. Eine dreifächerige oder durch Fehlſchlagen einfächerige Kapſel, mit vielſamigen oder einſamigen Fächern, ſehr ſelten eine fünffächerige, vielſamige Beere. Samen eiweißhaltig. Keim achſenſtändig, grün, mit dünnen, welligen Keimblättern.

Kleine Bäume oder Sträucher. Die Blätter meiſt mit abfälligen Nebenblättern verſehen. Die Blüthen zwitterig, in Riſpen oder Trauben, ſehr oft mit einer bleibenden Hülle umgeben.

Eine kleine Familie, 10 Arten (in 6 Gattungen) umfaſſend, welche, bis auf eine noch zweifelhaft hierhergezogene, in Südamerika einheimiſche (Laplacea speciosa *Kunth.*), dem tropiſchen Afrika und zwar faſt alle der Inſel Madagaskar angehören. Es ſind meiſt zierliche, zum Theil ſchönblühende Gewächſe, über deren Eigenſchaften und vorwaltende Beſtandtheile jedoch gar nichts bekannt iſt.

Aus der Gatt. Spalthülle. Schizolaena (*Pet. Th.*). — Polyandria Monogynia *Linn.*, ausgezeichnet durch eine 2blüthige, gefranste, mit der Frucht ſich vergrößernde und dann geſchlizte, zuſammenneigende, die 3fächerige, vielſamige Kapſel einſchließende Hülle, iſt die roſenrothe Spalthülle (Sch. rosea *P. Th.*), mit ihren in gipfelſtändigen Riſpen ſtehenden und mit einer ſehr großen, unregelmäßig geſpaltenen Hülle verſehenen Blüthen, die ſchönſte Art.

Auch die hochklimmende Rothhülle (Rhodolaena altivola *P. Th.*), die einzige Art ihrer Gattung, und wie die vorige in Madagaskar zu Hauſe, deren Hülle nur aus 2 kleinen, dem Kelche angedrückten Deckblättchen beſteht, und die ſich noch beſonders durch 6 krugförmige, im Blüthenknopfe umeinandergedrehte Blumenblätter unterſcheidet, nimmt ſich wegen ihrer ſehr großen purpurrothen Blüthen ſehr ſtattlich aus.

Alle Gattungen gehören zu Linné's 13. Klaſſe, mit Ausnahme einer einzigen (Leptolaena *Pet. Th.*), welche in der 10. Klaſſe ſteht.

56. Familie.

Ternſtrömiaceen. Ternströmiaceae (*De C.*).

Kelch fünfblättrig, ſelten ſechsblättrig, oft gehüllt. Blumenblätter 5, ſelten 6, zuweilen mit ihren breiten Nägeln am Grunde verwachſen. Staubgefäße zahlreich, oft den Blumenblättern unten angewachſen, zuweilen einbrüderig oder fünfbrüderig. Eierſtock zwei- bis fünffächerig. Griffel mehr oder weniger verwachſen. Frucht eine zwei- bis fünffächerige Beere oder klappige Kapſel; Fächer ein- bis mehrſamig. Samen mit einem kleinen Eiweiß oder eiweißlos. Keim gekrümmt oder umgeknickt, mit einem langen, gegen den Nabel gekehrten Würzelchen und länglichen, ganzen Keimblättern.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter lederig, ausdauernd, ganzrandig oder geſägt, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, ſelten zweihäuſig, einzeln oder gebüſchelt in den Blattwinkeln, zuweilen auch in gipfelſtändigen Trauben und Riſpen.

Dieſe Familie, welche noch nicht in jeder Beziehung feſt begründet iſt und von Manchen mit der folgenden Familie zum Theil oder ganz vereinigt wird, beſteht (nach Bartling) aus 12 Gattungen mit 67 Arten, die ganz auf Amerika und Aſien beſchränkt ſind. Die meiſten wachſen zwiſchen den Wendekreiſen, nur einige kommen in der nördlichen gemäßigten Zone vor. Auch von den Pflanzen dieſer Familie iſt wenig zu ſagen, da ſie weder in ihrem Bau noch in ihren Eigenſchaften ſich beſonders auszeichnen. Als Beiſpiele ſeyen folgende genannt.

Gatt. Kielmeyere. Kielmeyera (*Mart.*). — Polyandria Monogynia *L.* — Kelch 5theilig, ungehüllt, bleibend. Blumenblätter 5, ungleichſeitig, Staubgefäße getrennt, mit aufliegenden Antheren. Griffel mit 1—3 Narben. Kapſel 3fächerig, wandſpaltig-3klappig. Samen an beiden Enden geflügelt. — Die anſehnliche Kielmeyere (K. speciosa *St. Hil.*), ein kleiner Baum mit gedrehtem Stamme und korkig-berindeten Aeſten, welche blos Gipfelknoſpen bringen; Blätter auf den Zweiggipfeln genähert, faſt ſitzend, oval-länglich, ſtumpf, ganzrandig, unterſeits an den Nerven flaumig; Blüthen in ſehr kurzen Trauben, groß, roſenroth; Kelchzipfel eirund, ſtumpf, röthlich-filzig; Blumenblätter doppelt ſo lang als der Kelch, ſchwach-wellig, außen auf ihrer Mitte flaumig; Narbe 3lappig; Kapſel eiförmig. — In Braſilien. (♄). — Von dieſem Baume werden in ſeinem Vaterlande die ſchleimigen Blätter als Heilmittel zu erweichenden Bädern benuzt.

Aus der Gatt. Cleyere (Cleyera *Thunb.*) — verſchieden durch eine 2blättrige Hülle des Kelches und eine 2—3fächerige Beere — wird die Kämpfer'ſche Cleyere (Cleyera Kämpferiana *Thunb.*), in Japan, wo man ſie als Zierſtrauch zieht, zur Schmückung der Gräber benüzt, indem man in deren Nähe Gefäße mit blühenden Zweigen von dieſer und andern Zierpflanzen hinſtellt.

Die Ternſtrömiaceen gehören faſt alle zur 13. Klaſſe des Linné'ſchen Syſtems; nur eine Gattung ſteht in der 11. und eine in der 18. Klaſſe.

57. Familie.

Camelliaceen. Camelliaceae (*De Cand.*).

Theaceae *Mirb.*

Kelch fünf- bis ſiebenblättrig. Blumenblätter 5, 6—9, oft am Grunde etwas zuſammenhängend. Staubgefäße zahlreich, am Grunde vielbrüderig oder einbrüderig und den Blumenblättern etwas anhängend. Eierſtock dreifächerig, mit mehreiigen Fächern. Kapſel dreifächerig, dreiklappig, mit einſamigen Fächern. Samen groß, dick, eiweißlos. Keim gerade, mit dicken Keimblättern und einem kurzen, zwiſchen die leztern zurückgezogenen, gegen den (ſeitlichen) Nabel gekehrten Würzelchen.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter lederig, ausdauernd, geſägt. Die Blüthen zwitterig, anſehnlich, winkelſtändig.

Dieſe Familie enthält nur 2 unzweifelhaft dazu gehörige Gattungen, mit 8—10 Arten, welche alle in Aſien, und zwar meiſt in den ſüdöſtlichen Ländern dieſes Welttheils einheimiſch ſind. Sie enthalten hauptſächlich einen adſtringirenden Stoff in den Blättern und in der Rinde, ſowie ein fettes Oel in den Samen. Die hieher gezählten Pflanzen ſind zum Theil in diätetiſcher und merkantiliſcher Hinſicht außerordentlich wichtig, zum Theil gehören ſie zu den ſchönſten und beliebteſten Zierpflanzen.

Gatt. Theeſtrauch. Thea (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5—6blättrig, bleibend. Blumenblätter 6—9, in 2 oder 3 Wirteln ſtehend. Staubgefäße ganz unten in eine kurze Röhre verwachſen. Griffel 3ſpaltig. Kapſel 3knöpfig, 3ſamig; die Knöpfe in der Bauchnaht aufſpringend.

Der chineſiſche Theeſtrauch. T. chinensis *Sims.*

Ein ſtark-veräſteter Strauch, der, ſich ſelbſt überlaſſen, 20—30' Höhe erreicht, im kultivirten Zuſtande aber nur 4—8' hoch bleibt; Aeſte gerade oder vielbeugig, die jüngern braun, die ältern graulich; Blätter kurz-geſtielt, elliptiſch- oder länglich-lanzettlich, auch verkehrt-eirund-länglich, ſpitz, ſeltner ſtumpf, geſägt, kahl und glänzend;

Blüthen einzeln oder zu 2—3 gehäuft in den Blattwinkeln, kurzgeſtielt, aufrecht oder übergebogen (wohlriechend); Kelchblätter rundlich-eirund, ſtumpf, weißlich-randhäutig, in der Mitte (ob immer?) grau-flaumig-filzig; Blumenblätter 6—9, ausgebreitet, ſpäter zurückgeſchlagen, weiß, die äußern kleiner, ſchief-eirund oder verkehrt-eirund, außen grün überlaufen, die innern rautenförmig-oval; Staubgefäße ſehr zahlreich, kürzer als die Blume, mit fädlichen, blaßgelben, am Grunde in einen den Blumenblättern etwas anhängenden Kranz verwachſenen Trägern, und mit faſt-kugeligen, dunkelgelben Antheren; Eierſtock eiförmig-kugelig, ſeidenhaarig-zottig; Griffel mehr oder weniger tief-3ſpaltig, von der Länge der Staubgefäße; Narben einfach, ſtumpf; Kapſel aus 3 faſt-kugeligen Knöpfen beſtehend, braun-grün, etwas chagrinirt; Samen ſo groß wie eine kleine Haſelnuß, hart, glänzend, braun, mit einem gelben Nabel auf der flachern Seite. — Urſprünglich wild iſt dieſer Strauch, ſo viel wir jezt wiſſen, nur in China und Aſſam, wo er auch, wie in den ſüdlichen und öſtlichen Nachbarländern angebaut wird und vom September bis November blüht. ♄.

Man kann 3 bei der Kultur ſehr ſtandhafte Abarten, welche darum häufig auch für eigene Arten gehalten werden, unterſcheiden. Dieſe ſind:

α. Der grüne Theeſtrauch (T. viridis *Linn.*), mit größern Blättern und häufig 8—9blättrigen Blumen.

β. Der braune Theeſtrauch (T. Bohea *Linn.*), mit kürzern, in das verkehrt Eirunde gehenden Blättern und meiſt 6blättrigen Blumen.

γ. Der ſtraffe Theeſtrauch (T. stricta *Hayne*), mit ſchmälern, ſteifern Blättern, ſtraff-aufrechten Aeſten und meiſt etwas kleinern 6blättrigen Blumen.

Der Anbau des Theeſtrauches, welcher in China, Korea und Japan lange Zeit allein betrieben wurde, und wovon ſich die Nachrichten für China bis zum 4. Jahrhundert, für Japan und Korea bis zum Anfange des 9. Jahrhunderts verfolgen laſſen, hat ſich allmälig weiter gegen Weſten und Süden ausgedehnt. Beſonders in der neuern Zeit wurden Anpflanzungen auf Ceylon und Java gemacht, die beſonders auf der leztgenannten Inſel ſo glücklich ausfielen, daß von dort ſchon in einem Jahre beinahe 1½ Millionen Pfund Thee nach Holland ausgeführt werden konnten und daß vielleicht dieſes Land mit der Zeit ſeinen ganzen Bedarf an Thee aus ſeiner Kolonie möchte beziehen können. Weniger glücklich fielen die Verſuche aus, die Theekultur in Braſilien um Rio de Janeiro, auf dem Kap und auf St. Helena einzuführen. Dagegen wurden in neueſter Zeit in den engliſchen Beſitzungen in Aſſam ganze Theewälder entdeckt, und da die Einwohner zum Theil ſchon mit der Kultur bekannt ſind, ſo läßt ſich erwarten, daß daſelbſt der Anbau des Theeſtrauches

mit dem beſten Erfolge ſich weiter ausdehnen laſſe und daß mit der Zeit der Theehandel für Europa nicht mehr allein auf China beſchränkt bleibe. In welchem großen Maßſtabe aber dieſer Handel betrieben werde, ergibt ſich aus der Berechnung Meyens*), wornach während des lezten Jahrzehnts die jährliche Ausfuhr blos nach Europa und deſſen Kolonien wenigſtens auf 50 Millionen Pfund angeſchlagen werden muß.

In China und Japan iſt der Thee ſchon ſeit mehr als 1000 Jahren das eigentliche Nationalgetränke, und man kann (nach Meyen) wohl 450 Millionen Pfund dieſer getrockneten Blätter annehmen, welche jährlich in dem ganzen Oſten von Aſien verbraucht werden. Da nun die Zubereitung der feinern Theeſorten des Handels ziemlich mühſam und zeitraubend iſt, ſo läßt ſich aus dieſen Angaben abnehmen, welche Zahl von Händen jährlich damit beſchäftigt ſind und wie wichtig dieſer einzige Kulturzweig für jene Länder ſeyn muß.

Es kommen, wie bekannt, ſehr viele Theeſorten im Handel vor, deren Verſchiedenheit von den verſchiedenen Gegenden, wo die Pflanzen gebaut werden, von den verſchiedenen Spielarten, von der Zeit des Einſammelns und von der Zubereitungsart herrührt. Durch die leztere erhalten aber die Blätter erſt ihren angenehmen Geruch und Wohlgeſchmack, die beſonders durch eine mehr oder minder ſtarke Röſtung der Theeblätter auf eiſernen Platten erzeugt werden. Zuweilen werden dem Thee die wohlriechenden Blüthen oder Blätter anderer Sträucher, namentlich der ſtumpfblättrigen Camellie (Camellia Sasanqua *Thunb.*) und des wohlriechenden Oelbaums (Olea fragans *Thunb.*) beigemengt; aber dennoch iſt den feinern Theeſorten ſelbſt ſchon der eigenthümliche, aromatiſche Geruch eigen.

Nach Europa ſoll der erſte Thee im Jahr 1610 durch holländiſche Kaufleute gebracht worden ſeyn. Im Jahr 1638 wurde einer ruſſiſchen Geſandtſchaft in der Mongolei für ihre Geſchenke an Zobelfellen eine Partie Thee wider Willen aufgedrungen, und er gelangte ſo nach Moskau, wo er jedoch Beifall fand. Etwas ſpäter fand er in England Eingang, und noch ſpäter wurde das Theetrinken in Frankreich und Deutſchland bekannt. Der ſtärkſte Verbrauch des Thees findet jezt in England ſtatt, dann in Holland und den mehr nördlichen Ländern. In Frankreich und Deutſchland iſt der Verbrauch geringer, doch in neueſter Zeit ſehr im Zunehmen; im ſüdlichen Europa iſt er dagegen im Ganzen immer noch ſehr unbedeutend.

Ueber die Heilſamkeit oder Schädlichkeit des Thees ſind die Meinungen getheilt. Indeſſen möchte es ſich hier wie mit ſo vielen andern Gaben der Natur verhalten, daß nämlich der übermäßige Genuß nachtheilig auf die Geſundheit wirkt, während mäßig genoſſen der Thee im Allgemeinen ein geſundes Getränke iſt, deſſen wohlthätige Wirkung ſich vorzüglich in der kältern Jahreszeit, bei feuchter, nebeliger Witterung, ſo

*) Reiſe um die Erde. 2. Bd., S. 382 u. f.

wie nach beſchwerlichen Fußreiſen oder andern körperlichen Anſtrengungen bewährt; auch gegen rheumatiſche Leiden und gegen Dickleibigkeit wird er empfohlen; er wirkt ferner der Schläfrigkeit, ſo wie der Berauſchung durch ſtarke Getränke entgegen, — und was würden viele unſerer modernen Geſellſchaften ſeyn ohne Thee?

Gatt. Camellie. Camellia (*Linn.*).

(Monadelphia Polyandria *L.*).

Kelch 5blättrig (?), von mehreren dachig-geſtellten Deckblättchen gehüllt, abfallend. Blumenblätter 5, am Grunde verbunden. Staubgefäße bis unter die Mitte in eine Röhre zuſammengewachſen. Griffel mit 3 Narben. Kapſel dreifächerig, fachſpaltig-3klappig, 3ſamig.

Die japaniſche Camellie. C. japonica *Linn.*

Ein 5—10′ hoher Strauch oder kleiner Baum, mit kahlen Aeſten; Blätter kurzgeſtielt, elliptiſch, zugeſpitzt, angedrückt-geſägt, mit drüſig-ſtachelſpitzigen Sägezähnen, lederig, kahl und glänzend; Blattſtiele breit-rinnig; Blüthen einzeln oder zu mehreren an den Gipfeln der Aeſte, ungeſtielt; Kelchblätter verkehrt-eirund, vorn zugerundet, innen vertieft, außen auf der Mitte dicht-flaumig, nach oben gewimpert; Blumenblätter rundlich-oval, ausgerandet oder zugerundet, bei den einfachen Blüthen meiſt karminroth; Staubgefäße viel kürzer als die Blumenblätter, mit pfriemlichen, weißlichen Trägern und ovalen, blaßgelben Staubbeuteln; Eierſtock eiförmig, kahl; Griffel fädlich, kürzer als die Staubgefäße; Narben ſpitz; Kapſel kreiſelförmig, undeutlich 3kantig (zuweilen auch 5kantig und 5fächerig), kahl; Samen von der Größe einer kleinen Haſelnuß, faſt halbkugelig oder undeutlich 3kantig, dunkelbraun, ſchwach-glänzend oder matt, mit einem faſt 3eckigen, fleiſchfarbigen Nabel unter dem obern Ende. — In Japan einheimiſch und dort, ſo wie in China ſchon ſeit undenklichen Zeiten kultivirt. Blüht von Dezember bis Mai. ♄.

Seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts hat ſich auch die Kultur dieſes Zierſtrauches über Europa verbreitet, wo ſie beſonders in der neuern Zeit ſehr zugenommen hat. Es werden jezt unzählige Spielarten gezogen, von welchen die meiſten zu den prachtvollſten Gewächſen unſerer Treibhäuſer gehören. Es gibt Abänderungen mit mehr oder weniger gefüllten, mit karminrothen, roſenrothen, weißen, gelblichen und weiß und roth geſcheckten Blumen, auch mit geſchlizten oder gefranſten

Blumenblättern. — In Japan wird aus den Samen ein fettes Oel gepreßt, welches man dort in der Haushaltung und in der Heilkunde anwendet.

Auch aus den Samen der ſtumpfblättrigen (C. Sasanqua *Thunb.*), der oelgebenden (C. oleifera *Abel.*), beide in China, der ſteinfrüchtigen (C. ?drupifera *Lour.*), in Cochinchina, und der Kiſſi-Camellie (C. Kissi *Wall.*), in Nepaul, wird das Oel gewonnen und theils zu Speiſen, theils zu Salben und als Heilmittel benuzt. Von der erſtern werden die im Schatten getrockneten Blätter, ihres Wohlgeruches wegen, dem chineſiſchen Thee beigemengt, und die Blätter der leztern verhalten ſich in ihrem Geruche und im Geſchmack des Aufguſſes dem chineſiſchen Thee ähnlich, und könnten, auf ſchickliche Weiſe behandelt, wohl ein Surrogat deſſelben abgeben.

Außer den beiden hier genannten, die eigentlichen Camelliaceen bildenden, gibt es noch mehrere (nach Bartling 5) außereuropäiſche Gattungen, die ſich im Bau der Blüthe und Frucht dieſen zwar ähnlich verhalten, aber doch durch eine 5fächerige Kapſel und durch blattartige, der Länge nach faltig-runzelige Keimblätter abweichen, und welche früher mit den Malvaceen oder Tiliaceen vermengt, ſpäter aber als eine eigene Gruppe (Gordonieen. Gordonieae *De C.*), bald den Camelliaceen (von Bartling), bald den Ternſtrömiaceen (von De Candolle u. A.) angehängt wurden. Sie gehören auch zur lezten Ordnung der 16. Klaſſe Linné's, ſcheinen aber, mit Ausnahme der Gattung Gordonie (Gordonia *Ellis.*), noch nicht nach ihren weſentlichen Merkmalen genauer unterſucht zu ſeyn.

X. Ordnung.

Myrtenblüthige. Myrtinae *(Bartl.)*.

Kelch dem Eierſtock angewachſen, meiſt vier- oder fünfſpaltig; Zipfel im Blüthenknopfe dachig oder von einander abſtehend, zuweilen auch zu einer am Grunde umſchnittenen Haube verwachſen. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, auf dem Kelchſchlunde ſtehend, im Blüthenknopfe dachig oder umeinander gedreht, ſelten fehlend. Staubgefäße in doppelter (ſehr ſelten in gleicher), in dreifacher oder in vielfacher Zahl der Blumenblätter, an der gleichen Stelle wie dieſe befeſtigt. Eierſtock unterſtändig oder halbunterſtändig, zwei- bis fünffächerig; Griffel und Narben verwachſen.

Frucht eine aufſpringende oder geſchloſſene Kapſel oder eine Beere, zwei- bis fünffächerig, mit ein- bis vielſamigen Fächern. Samen in der Fruchtachſe angeheftet, ohne Eiweiß. Keim gekrümmt, ſelten gerade.

Die Blätter gegenſtändig, ſeltner wechſelſtändig, einfach, ganz und meiſtens ganzrandig, häufig durchſcheinend-punktirt. Die Nebenblätter meiſt fehlend, ſeltner vorhanden und dann klein und hinfällig.

58. Familie.

*Myrtaceen. Myrtaceae (*R. Brown.*)

Kelchſaum vier-, fünf-, ſelten ſechstheilig, bleibend oder abfällig, im Blüthenknopfe dachig, ſeltner ungetheilt, geſchloſſen, haubenförmig und zulezt am Grunde umſchnitten. Blumenblätter 4—6, im Blüthenknopfe dachig oder gedreht, zuweilen fehlend. Staubgefäße dreimal ſo viele oder vielmal mehr als Blumenblätter, getrennt oder in eben ſo viele Bündel, als Blumenblätter vorhanden ſind, verwachſen oder einbrüderig. Eierſtock vier- oder fünf-, ſelten zwei oder ſechsfächerig; Griffel meiſt mit ungetheilter Narbe. Eine vier- bis ſechsfächerige, vielſamige Kapſel oder Beere, ſelten eine einfächerige, einſamige Nuß. Samen eiweißlos. Keim gerade oder gekrümmt; das Würzelchen gegen den Samennabel (nach oben oder unten) gerichtet.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter gegenſtändig, ſelten wechſelſtändig, fiedernervig, meiſt lederig und durch die im Parenchym eingeſenkten Oeldrüſen durchſcheinend-punktirt. Die Blüthen zwitterig, meiſt regelmäßig, gewöhnlich von 2 gegenſtändigen Deckblättchen unterſtüzt, einzeln, in Trugdolden oder Aehren.

Dieſe Familie umfaßt 725 Arten (in 42 Gattungen), wovon nur wenige außerhalb der beiden Wendekreiſe wachſen *). Der größte Theil derſelben iſt in Südamerika (faſt ½) und in Auſtralien (über ²⁄₇) zu Hauſe; Europa beſizt nur eine einzige Art. Faſt alle ſind gewürzhafte Pflanzen, von ſchönem Anſehen; viele ſind reich an Gerbeſtoff; von einigen ſind die Früchte eßbar und dienen als Obſt oder Gewürz, während das oft ſehr harte und ſchöne Holz auf vielfache Weiſe benuzt wird.

Es laſſen ſich 4 Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Myrteen (Myrteae). Frucht fleiſchig, meiſt mehrfächerig. Staubgefäße getrennt.
2. Gruppe. Leptoſpermeen (Leptospermeae). Frucht

*) Mit den noch als zweifelhaft dazu gezählten würden es jedoch 738 Arten in 51 Gattungen ſeyn.

trocken, mehrfächerig, klappig aufſpringend. Staubgefäße getrennt oder vielbrüderig.

3. Gruppe. Chamälaucieen (Chamaelaucieae). Frucht trocken, einfächerig. Staubgefäße meiſt getrennt.

4. Gruppe. Barringtonieen (Barringtonieae). Frucht fleiſchig oder trocken, mehrfächerig, nicht aufſpringend. Staubgefäße am Grunde einbrüderig.

1. Gruppe. Myrteen. Myrteae (*De Cand.*).

Gatt. Myrte. Myrtus (*Linn.*).

(Icosandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre bauchig; Saum 4—5theilig, bleibend. Blumenblätter 4—5, getrennt. Staubgefäße zahlreich, auf einem fleiſchigen Ringe im Kelchſchlunde befeſtigt. Griffel fädlich, mit ſtumpfer Narbe. Beere vom bleibenden Kelchſaume gekrönt, 1—3fächerig, 1—mehrſamig.

Dieſe ſehr artenreiche Gattung wurde in neuerer Zeit in mehrere kleinere Gattungen abgetheilt, welche im Bau der Blüthe und Frucht übereinſtimmen und ſich hauptſächlich nur nach der Geſtalt der Keimblätter und dem Längenverhältniſſe des Keimwürzelchens unterſcheiden laſſen. Es ſind eigentlich bloße Untergattungen. Wir geben hier nur einige Arten (ohne Bezeichnung der Rotten) als Beiſpiele.

Die gemeine Myrte. M. communis *Linn.*

Ein 3—8′ hoher, ſehr äſtiger, immergrüner Strauch mit ſchwarz-brauner, im Alter grauer, riſſiger Rinde und 4kantigen, im jüngſten Zuſtande ſchwach-flaumigen Zweigen; Blätter gegenſtändig, faſt ſitzend, eirundlich bis lanzettlich, zugeſpitzt, ganzrandig, lederig, kahl (nur in der erſten Jugend flaumig und gewimpert), glänzend, durchſcheinend-punktirt, immergrün; Blüthenſtiele gegenſtändig, einblüthig, einzeln in den Blattwinkeln, fädlich, etwas kürzer als die Blätter, nebſt den Kelchen kahl; Kelchröhre kurzkreiſelförmig, am Grunde von 2 pfriemlichen, hinfälligen Deckblättchen geſtützt, Zipfel 5, breit-eirund, kurz-geſpitzt, ausgebreitet; Blumenblätter rundlich-oval, vertieft, 4mal ſo lang als die Kelchzipfel, ausgebreitet (weiß); Staubgefäße ſehr zahlreich, ſo lang oder etwas länger als die Blumenblätter; Griffel eben ſo lang; Beere kugelig-ellipſoidiſch oder verkehrt-eiförmig, von der Größe einer Erbſe, weich-fleiſchig, zuletzt bläulich-ſchwarz, ſeltner weiß; Samen in jedem

Fache 4—5, weißlich. — In den Ländern um das mittelländiſche und adriatiſche Meer einheimiſch und häufig angepflanzt. Bl. von Juni bis Auguſt. ♄.

Dieſer, beſonders zur Blüthezeit, ſehr ſchöne Strauch iſt auch bei uns und weiter nach Norden ein ſehr beliebtes Ziergewächs, muß aber, da er unſere Winter im Freien nicht aushält, in Töpfen gezogen und im Hauſe überwintert werden. Außerdem, daß die Myrte oft als Bäumchen gezogen wird, kommen in den Gärten noch mancherlei Spielarten in der Geſtalt und Größe der Blätter u. ſ. w. vor, ſo daß De Candolle (Prodr. syst. nat. regn. veg. III, p. 239) 8 Varietäten (in 2 Unterarten) aufführt.

Alle Theile der Myrte beſitzen einen angenehmen, aromatiſchen Geruch und einen bitterlich-zuſammenziehenden, gewürzhaften Geſchmack. Blätter und Früchte waren früher als Heilmittel im Gebrauche. Die Myrte, ſchon in der klaſſiſchen Zeit Griechenlands, als Sinnbild der Jugend und Schönheit, der Göttin von Paphos geweiht, iſt auch in unſerer Zeit noch eine bedeutungsvolle Pflanze, aus deren Zweigen bei Vermählungen der Brautkranz gewunden wird.

Die Piment-Myrte. M. Pimenta *Linn.*

Nelkenpfeffer-Myrte. Eugenia Pimenta *De C.*

Ein Baum von 20—30′ Höhe, mit glattrindigem Stamme, ſehr verzweigtem Wipfel und vierſeitig-zuſammengedrückten, ſchwach-flaumigen Aeſtchen; Blätter gegenſtändig, geſtielt, länglich oder oval, ſtumpflich, ganzrandig, lederig, kahl, durchſcheinend-punktirt, oberſeits dunkelgrün und glänzend, unterſeits bläſſer; Blüthen in winkelſtändigen, wiederholt-3gabeligen Trugdolden, klein (weiß); Blüthenſtiele kürzer als die Blätter, nebſt den Blüthenſtielchen und Kelchen flaumig; Kelchröhre verkehrt-eiförmig, ins Kreiſelförmige, von 2 ſpät abfälligen Deckblättchen unterſtützt, Kelchzipfel 4, ausgebreitet, eirund, ſtumpf; Blumenblätter rundlich, ſchwach-vertieft, fein-gezähnt, drüſig-punktirt, von der Länge der zahlreichen Staubgefäße; Griffel fädlich, mit ſtumpfer, faſt kopfiger Narbe; Beere kugelig, dunkelbraun, von der Größe eines Pfefferkorns, 1—2ſamig, mit braunen Samen. — In Weſtindien wild und angepflanzt. ♄.

Von dieſem Baume werden die ſehr gewürzhaften unreifen Früchte geſammelt und kommen auch bei uns im Handel vor, wo ſie die Namen Piment, Nelkenpfeffer, Jamaikapfeffer, engliſches Gewürz oder Neu-Gewürz führen. Sie werden auch meiſt nur zum Würzen von Speiſen benuzt; ſeltner iſt ihre Anwendung in der Heilkunde. In Weſtindien ſind ſie jedoch, wie die ebenfalls ſtark aromatiſchen Blätter, häufiger als Arzneimittel im Gebrauche.

Die citronenblättrige Myrte (Myrtus citrifolia *Poir.* — Myrcia pimentoides *De C.*), ein ſchöner Baum auf den Antillen — verſchieden durch ſcharf-4kantige Aeſtchen, meiſt breitere, kaum durchſcheinend-punktirte Blätter, doppelt ſo große Blüthen und ellipſoidiſche Beeren — beſitzt ganz gleiche Eigenſchaften und ſeine unreifen getrockneten Früchte ſind das Kron-Piment des Handels, eine bei uns etwas ſeltnere Gewürzſorte als die vorige.

Noch von vielen Arten dieſer Gattung ſind die Früchte, die Blätter oder die Rinde als Gewürze oder Heilmittel in ihrem Vaterlande im Gebrauche. Von einigen ſind die Beeren auch ein mehr mildes, ſchmackhaftes, zum Theil erfriſchendes und kühlendes Obſt, wie von der Ugnimyrte (M. Ugni *Molin.*) und Lumamyrte (M. Luma *Mill.*), in Chili, und von der kleinblättrigen Myrte (M. microphylla *Humb. et Bonpl.*), in Peru.

Gatt. Gewürznelkenbaum. Caryophyllus (*Linn.*).

(Icosandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre verlängert, gleichdick; Saum 4theilig, bleibend. Blumenblätter 4, mit den Spitzen mützenförmig zuſammenhängend. Staubgefäße getrennt, in 4 Büſcheln zuſammengeſtellt, auf einer fleiſchigen, 4eckigen Scheibe befeſtigt. Eierſtock 2fächerig, vieleiig; Griffel pfriemlich, mit kleiner Narbe. Beere vom Kelchſaume gekrönt, 1—2fächerig, 1—2ſamig.

Der ächte Gewürznelkenbaum. C. aromaticus *Linn.*

Eugenia caryophyllata *Thunb.* — Myrtus Caryophyllus *Spreng.*

Ein 20—30′ hoher, immergrüner Baum, deſſen Aeſte ſchon in einer Höhe von 4—5′ aus dem Stamme entſpringen und einen ſchönen kegelförmigen Wipfel bilden; die Rinde des Stammes und der ältern Aeſte ziemlich glatt, gelblich-grau, die Aeſtchen blaßgrau und kahl; Blätter kreuzſtändig, geſtielt, länglich-lanzettlich, an beiden Enden verſchmälert, ganzrandig, ſchwach-wellig, derb, kahl, oberſeits dunkelgrün und ſtark glänzend, unterſeits gelblich-grün; Blüthen in gipfelſtändigen wiederholt-dreigabeligen Trugdolden, kurzgeſtielt; Blüthenſtielchen am Grunde eingelenkt und daſelbſt, ſo wie an ihrem obern Ende mit gegenſtändigen, pfriemlichen, hinfälligen Deckblättchen beſezt; Kelch kahl, dunkelroth: Röhre undeutlich-4kantig, Zipfel eirund, ſpitz, aufrecht-abſtehend (2‴ lang); Blumenblätter doppelt ſo lang als die Kelchzipfel, rundlich-eirund, ſtark-vertieft, weißlich, ins Roſenrothe ziehend; Staubgefäße länger als

die Blumenblätter; Griffel kurz, pfriemlich, von der viereckigen Scheibe, wie von einem Walle umgeben, unvermerkt in die kleine, ſpitze Narbe übergehend; Beere geſtreckt-ellipſoidiſch, nach der Reife etwas lederig, dunkelbraun, 1—2ſamig; Samen ſchmutzig-gelb. — Auf den Molukken einheimiſch, von da zuerſt auf andere oſtindiſche Inſeln verpflanzt, ſpäter nach den Mascarenhas und dann nach den Antillen und Cayenne gebracht, wo er jezt in großer Menge kultivirt wird. ♄.

Von dieſem berühmten Baume, welchen Rumpf den „vortrefflichſten, zierlichſten und koſtbarſten aller Bäume“ nennt, deſſen Wipfel den größten Theil des Jahres hindurch in reichem Blüthenſchmucke prangt, werden die Blüthen vor dem Oeffnen der Korolle geſammelt und bilden im getrockneten Zuſtande die bekannten Gewürznelken, welche in allen Welttheilen als eines der vorzüglichſten Gewürze, zum Theil auch als Arzneimittel verwendet werden. Weniger geſchätzt ſind die getrockneten Früchte, die als Mutternelken im Handel vorkommen und ein weit ſchwächeres Aroma beſitzen.

Gatt. Guajavenbaum. Psidium (*Linn.*). — Icosandria Monogynia. Kelchröhre glockig oder krugig; Saum vor dem Blühen ungetheilt, ſpäter 1—5ſpaltig. Blumenblätter 5. Staubgefäße getrennt. Griffel fädlich; Narbe kopfig. Beere vom Kelchſaume gekrönt, vielfächerig, vielſamig. Samen in Fruchtbrei eingebettet.

Der birntragende Guajavenbaum (P. pyriferum *Linn.*), ein 12—25′ hoher Baum, mit einem meiſt ſchiefen oder gedrehten Stamme und 4kantigen Aeſtchen; Blätter kurzgeſtielt, elliptiſch, ſpitz, lederig, durch die vorſpringenden Seitennerven geſtrichelt, oberſeits kahl, dunkel- oder bräunlich-grün, unterſeits flaumhaarig-ſammetig und graulich; Blüthen kurz-geſtielt, einzeln in den obern Blattwinkeln, weiß, wohlriechend (von der Größe der Quittenblüthen); Früchte birnförmig, gelblich, innen weißlich, gelblich oder roſenroth, mit nierenförmigen harten Samen. — In Weſtindien und auf dem benachbarten Feſtlande Südamerika's einheimiſch und zwiſchen den Wendekreiſen der beiden Erdhälften allenthalben kultivirt. ♄. — Die Früchte dieſes Baumes, welche einen ſehr angenehmen Geſchmack nach Erd- und Himbeeren beſitzen, werden häufig in den Tropenländern theils roh, theils auf verſchiedene Weiſe zubereitet genoſſen, im unreifen Zuſtande aber, wie die gewürzhaft-adſtringirende Wurzelrinde, die Blätter und jungen Knoſpen, als Arzneimittel angewendet.

Der äpfeltragende Guajavenbaum (P. pomiferum *Linn.*), ebenfalls im tropiſchen Amerika einheimiſch und in den andern Tropenländern angepflanzt, iſt dem vorigen ſehr ähnlich, unterſcheidet ſich jedoch durch etwas größere, derbere, mehr graugrüne Blätter, durch meiſt 3- oder mehrblüthige Blüthenſtiele und durch kugelige, dunkelgrüne Früchte von der Größe einer Pflaume bis zu der eines Borſtorfer Aepfels, mit einer mehr lederigen Schale und einem härtern und trocknern Fleiſche.

Seine Früchte ſind als Obſt weniger beliebt. Dagegen ſind die pflaumengroßen, ſchmutzig-gelblichen Früchte des ſchmackhaften Guajavenbaums (P. sapidissimum *Jacq.*), der von Manchen nur als eine Spielart des eben genannten angeſehen wird, von einem noch viel gewürzhaftern und angenehmern Geſchmacke als die Früchte des birntragenden Guajavenbaums.

2. Gruppe. Leptoſpermeen. Leptospermeae (*De C.*).

Gatt. Prachtfaden. Callistemon (*R. Brown.*).

(Icosandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre halbkugelig; Saum 5theilig, abfällig. Blumenblätter 5. Staubgefäße getrennt, ſehr verlängert; Antheren aufliegend. Griffel fädlich, mit kopfiger Narbe. Kapſel 3—4fächerig, in der verholzenden, dem Zweige aufgewachſenen Kelchröhre eingeſchloſſen und mit ihr verwachſen, an der Spitze aufſpringend, vielſamig.

Der anſehnliche Prachtfaden. C. speciosus *De Cand.*

Metrosideros speciosa *Sims.*

Ein ſchlanker, 10—15′ hoher, immergrüner Strauch, mit zum Theil dünnen, etwas niedergebogenen, ſchlanken, rothbraun-berindeten Aeſten; Blätter wechſelſtändig, ungeſtielt, (durch eine Drehung an ihrem Grunde) vertikal, lanzettlich, am Grunde verſchmälert, ſtachelſpitzig, ganzrandig, ſtarr, in der erſten Jugend ſeidenhaarig, ſpäter beiderſeits kahl, graulich-grün, drüſig-punktirt, mit einem auf beiden Flächen vorſpringenden Mittelnerven und zwei nahe am Blattrande hinziehenden Nebennerven, in welche die vom erſtern entſpringenden Hauptadern einmünden; Blüthen wagrecht-abſtehend, in ſtraußförmige, häufig ſchopfige Aehren an den Gipfeln der Aeſte dicht-zuſammengedrängt; Kelch weichhaarig, zottig, mit halbkreisrunden, faſt-trockenhäutigen, ſtark-vertieften, aufrecht-abſtehenden Zipfeln; Blumenblätter 3mal ſo lang als die Kelchzipfel, verkehrteirund, ſtumpf, ſtark vertieft, faſt-häutig, außen meiſt flaumig (gelbgrünlich und roth überlaufen); Staubgefäße 3- bis 4mal ſo lang als der Kelch ſammt der Blume, gerade hervorſtehend, Träger fädlich, faſt haardünn, hochroth, Antheren länglich, dunkelbraun; Griffel etwas kürzer als die Staubgefäße, dick-fädlich, hochroth; Narbe geſtutzt-kopfig, weißlich; Kapſel halbkugelig, 3—4fächerig, 3—4klappig, mit wagrecht zuſammenneigenden, dreieckigen, weiß-

filzigen Klappenſpitzen, welche von dem freien geſtuzten Rande der verholzten, unterwärts der Kapſel angewachſenen Kelchröhre weit überragt werden; Samen feilſpänartig, hellbraun. — In Neuholland. ♄.

Dieſer Strauch, der ſich ſchon durch ſeine eigenthümliche Tracht auszeichnet und ſich zur Blüthezeit mit ſeinen rothen, einer Gläſerbürſte nicht unähnlichen Sträußen prachtvoll ausnimmt, wird häufig in unſern botaniſchen Gärten gezogen, wo er im Juni und Juli blüht; er muß aber im kalten Glashauſe überwintert werden. Ueber den dicht ſpiralſtändigen Früchten, welche erſt im folgenden Jahre oder noch ſpäter zur Reife gelangen, ſezt ſich meiſt der Zweig in einem Gipfeltriebe fort, ſo daß man in verſchiedenen Höhen die Früchte von mehreren Jahren an dem nämlichen Reiſe antrifft.

Gatt. Eiſenmaß. Metrosideros (*R. Brown.*).

(Icosandria Monogynia *L.*)

Blüthen und Frucht jenen der vorigen Gattung ähnlich, aber die Kelchröhre eiförmig, die Kapſel 2—3fächerig, die Blüthen geſtielt, daher die Frucht dem Zweige nicht aufgewachſen.

Das ächte Eiſenmaß. M. vera *Rumph.*

Wahrer Nanibaum. Eugenia amboinensis vieler Gärten.

Ein großer Baum, mit weit ausgebreitetem Wipfel; Blätter kreuzſtändig, kurz-geſtielt, eirund-lanzettlich, zugeſpizt, wie alle übrigen Theile völlig kahl, oberſeits hellgrün, unterſeits bläſſer und netzaderig; Blüthen in winkel- und gipfelſtändigen, reichblüthigen Trugdolden, weißlich; Früchte faſt kugelig, ſchwärzlich, 2fächerig. — Auf den Molukken und den zunächſt gelegenen Inſeln der Südſee. ♄.

Zeichnet ſich durch ſein außerordentlich hartes und dichtes, graubraunes, faſt unzerſtörbares Holz aus, welches ſich nur im friſchen, noch nicht völlig ausgetrockneten Zuſtande verarbeiten läßt und ſpäter von den gewöhnlichen Werkzeugen gar nicht mehr angegriffen wird. Die Rinde des Stammes wird in jenen Gegenden als ein zuſammenziehend-bitteres Arzneimittel angewendet.

Gatt. Cajeputbaum. Melaleuca (*Linn.*). — Polyadelphia Icosandria. Kelch, Blume und Frucht wie bei der Gattung Prachtfaden, aber die Staubfäden in 5 verlängerte, vor die Blumenblätter geſtellte Bündel verwachſen. — Der ächte Cajeputbaum (M. Cajuputi *Roxb.*), ein Baum von mittlerer Größe, mit niedergebogenen oder (wie bei der Trauerweide) hängenden Aeſtchen; Blätter wechſelſtändig, meiſt vertikal, kurzgeſtielt, elliptiſch-lanzettlich, oft etwas ſichelig, lang-

zugeſpizt, 3—5nervig, in der Jugend nebſt den jüngſten Zweigen ſeiden-haarig; Blüthen in ziemlich dichten Aehren (weißlich); Kelch flaumig. — Auf den Molukken, auf Celebes und Borneo. ♄. — Die ſtark gewürz-haften Blätter und Früchte dienen auf den Inſeln des indiſchen Meeres als Arzneimittel und zu Räucherungen. Durch Deſtillation wird daraus ein blaßgrünes, ſtarkriechendes ätheriſches Oel (das Cajeputöl) ge-wonnen, welches auch bei uns in der Heilkunde angewendet wird und namentlich in neuerer Zeit gegen die Cholera gerühmt wurde.

Gatt. Schönmütze. Eucalyptus (*L'Herit.*) — Icosandria Monogynia — ausgezeichnet durch das umſchnittene Perigon, deſſen in einen hohlen Kegel verwachſener Saum zur Blüthezeit wie ein Deckel abgeworfen wird, während die Perigonröhre dem Eierſtock angewachſen iſt und, wie bei den andern Gattungen dieſer Gruppe, zurückbleibt. — Die harzgebende Schönmütze (E. resinifera *Sm.*), ein großer, ſchö-ner Baum, mit ſtark-verzweigtem Wipfel; Blätter wechſelſtändig, breit-lanzettlich, lang-zugeſpizt, aderrippig, mit 2 dem Blattrande parallelen Nebennerven, meergrünlich, fein- und dicht-punktirt, kahl; Blüthen in winkelſtändigen, geſtielten Dolden; die kegelige Haube des grünen Peri-gons doppelt ſo lang als die zurückbleibende Röhre, ſchwach-gebogen; Staubfäden haardünn, weiß, Antheren gelb. — In Neuholland. ♄. — Die Rinde dieſes durch ſeinen Blüthenbau merkwürdigen Baumes ent-hält in reichlicher Menge einen ſtark adſtringirenden, gummiharzigen Saft, der im getrockneten Zuſtande, als neuholländiſches Kino, früher häufiger als jezt bei uns im Handel vorkam und auch in der Me-dicin angewendet wurde.

3. Gruppe. Chamälaucieen. Chamaelaucieae (*De C.*).

Sie enthält keine in ihrem Bau oder in ihren Eigenſchaften beſonders bemerkenswerthe Pflanzen.

4. Gruppe. Barringtonieen. Barringtonieae (*De C.*).

Gatt. Guſtavie. Gustavia (*Linn.*). — Monadelphia Polyandria *L.* — Kelchröhre kreiſelförmig, Saum ganz oder ſtumpf-gezähnt. Blumen-blätter 4, 6 oder 8, am Grunde mehr oder weniger der kurzen Staub-fadenröhre angewachſen. Griffel kurz, mit ſtumpfer Narbe. Kapſel 3- bis 6fächerig, lederig, klappenlos, mit 1- oder armſamigen Fächern. Sa-men mit einer derben Haut umkleidet, an langen, faltigen Nabel-ſchnüren hängend.

Die anſehnliche Guſtavie (G. speciosa *De C.* — Pirigara speciosa *Kunth.*), ein ſchöner Baum in Kolumbien, mit wechſelſtändigen, länglich-lanzettlichen, zugeſpizten, am Grunde verſchmälerten, ganzrandi-gen, lederigen, kahlen, unpunktirten Blättern und großen (weißen), 6-blättrigen Blumen, trägt eßbare Früchte, welche jedoch die merkwürdige Eigenſchaft beſitzen, daß nach deren Genuſſe bei Kindern die Haut am

ganzen Körper ſich gelb färbt und erſt nach 1 oder 2 Tagen wieder ihre natürliche Farbe erhält.

Die krugige Guſtavie (G. urceolata *Poit.*), ein Baum in Franzöſiſch-Guyana, verſchieden durch ſtumpfe oder ſpitzliche, häutige, entfernt- und ſchwach-geſägte Blätter und einen ungezähnten Kelchſaum, zeichnet ſich durch den höchſt unangenehmen, faſt aasähnlichen Geruch ihres Holzes aus, daher dieſer Baum in ſeinem Vaterlande auch Stinkholz (Bois puant) genannt wird.

Unter den 8 (nach De Candolle) oder 9 Gattungen (nach Bartling) mit 13 Arten, welche noch als zweifelhaft dieſer Familie beigezählt werden, iſt die eigentliche Gattung Stinkholz (Foetidia *Commers.*) — Icosandria Monogynia — zu nennen, deren einzige Art, das mauriziſche Stinkholz (F. mauritiana *Lam.*), ein anſehnlicher Baum auf den Mascarenhas-Inſeln, zwar ein ſchönes, dem des Wallnußbaums ähnliches, aber ſehr übelriechendes Holz beſitzt, welches auf jenen Inſeln ebenfalls den Namen Stinkholz (Bois puant) führt.

Die meiſten Gattungen der Myrtaceen ſtehen im Linné'ſchen Sexualſyſteme in der 1. Ordnung der 12. Klaſſe; mehrere gehören in die 18., und einige ſind in der 16., 10., 8. und 6. Klaſſe untergebracht.

Nur in dem ſüdlichſten Gebiete der Flora Deutſchlands findet ſich wildwachſend die einzige europäiſche Art dieſer Familie, aus der

Gatt. Myrte. Myrtus *Linn.*

59. Familie.

Lecythideen. Lecythideae *Rich.* (mit Ausſchluß der Barringtonieen).

Myrtaceae. Trib. V. Lecythideae *De Cand.*

Kelchſaum ſechstheilig. Blumenblätter 6, am Grunde oft verbunden. Staubgefäße ſehr zahlreich, einbrüderig; die Staubfäden in einen Ring verwachſen, der auf der einen Seite kurz, auf der andern aber in einen dicken, ſtark-gewölbten Fortſatz verlängert iſt. Eierſtock zwei- bis ſechsfächerig; Griffel kurz oder fehlend; Narbe einfach. Kapſel lederig oder holzig, mehrfächerig, meiſt mit einem Deckel ſich öffnend, mehrſamig. Samen mit einer fleiſchig-lederigen Haut umkleidet, eiweißlos. Keim gerade oder gekrümmt, mit gegen den Nabel des Samens gekehrtem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, ganzrandig oder geſägt, unpunktirt, mit kleinen, hinfälligen Nebenblättern. Die großen, ſchönen Blüthen zwitterig, in meiſt gipfelſtändigen Trauben oder Riſpen, ſeltner einzeln.

Eine kleine Familie, welche nur 26 bekannte Arten (in 5 Gattungen) enthält. Dieſe ſind ſämmtlich im tropiſchen Amerika zu Hauſe, und unterſcheiden ſich, außer der eigenthümlichen Bildung der Staubgefäße und der Frucht, von den Myrtaceen (mit denen ſie früher vereinigt wurden) durch den Mangel des ſtarken Aromas. Die Früchte enthalten meiſt ein eßbares Mark, und die ölreichen Samen ſind, mit wenigen Ausnahmen, ſehr wohlſchmeckend.

Gatt. Topfbaum. Lecythis (*Loefl.*)

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre kreiſelförmig; Saum 6lappig, bleibend. Blumenblätter 6, ungleich. Die innern kürzern Staubfäden an der Spitze antherentragend, die übrigen in einen ſeitlichen, das Piſtill gewölbartig bedeckenden Fortſatz verwachſen, der an ſeinem Grunde antherentragend und auf der innern Seite mit Papillen (den Spitzen unfruchtbarer Staubfäden) beſezt iſt. Eierſtock 2—6fächerig, mit mehreiigen Fächern. Griffel kurz. Kapſel gegen den Scheitel umſchnitten, mit 1= oder armſamigen Fächern. Keim ungetheilt (einen ganz gleichartigen dicken Körper, ohne Andeutung von Keimblättern u. ſ. w. darſtellend).

Der gemeine Topfbaum. L. Ollaria *Linn.*

Ein Baum von bedeutender Größe, mit graulicher, harter, riſſiger Rinde des Stammes und zahlreichen, ausgebreiteten, vielbeugig=gedrehten Aeſten; Blätter ungeſtielt, herzförmig=eirund, ſchwach=geſägt, kahl; Blüthen in einfachen, gipfelſtändigen Trauben, weiß (3—4″ im Durchmeſſer); die 4 obern Blumenblätter flach, die zwei untern ſchwach=einwärtsgebogen; Kapſeln von der Größe eines Kinderkopfes, hängend, kugelig=ellipſoidiſch, ſtachelſpitzig, 4fächerig, über der Mitte mit 2 vorſpringenden Leiſten umgeben, in deren obern, ſchwächern deckelartig aufſpringend, mit ſehr dicker und harter, ockergelber Fruchthülle; Samen in jedem Fache einzeln oder zu 2—4, von der Größe einer Pflaume, weiß, mit einer runzeligen, lederigen, gelbgrauen Haut überkleidet, der Kern derſelben aus einer gleichartigen feſten Maſſe beſtehend, durch den Keim, deſſen Keimblätter feſt zuſammengelöthet ſind, gebildet. — In Kolumbien und Braſilien. ♄.

Von dieſem nützlichen Baume werden die Fruchtgehäuſe zu Trinkgefäßen und andern Geſchirren gebraucht; der Baſt gibt eine Art Werg;

das Holz iſt wegen ſeiner großen Härte und Dauerhaftigkeit ſehr geſchäzt, und die Samen, welche faſt wie Piſtazien-Nüſſe ſchmecken, ſind in ihrem Vaterlande nicht nur eine beliebte Speiſe, ſondern werden auch daſelbſt in der Heilkunde angewendet.

Auch noch andere Arten dieſer Gattung, wie der lanzettblättrige (L. lanceolata *Poir.*), der großblüthige (L. grandiflora *Aubl.*) und der Zabucayo-Topfbaum (L. Zabucajo *Aubl.*), von welchen der erſtere aus Braſilien auch nach Madagaskar und Mauritius verpflanzt wurde, ſind in ihren Produkten und deren Benützung den beſchriebenen gleich.

Die Gatt. Bertholletie (Bertholletia *Humb. et Bonpl.*) — Polyandria Monogynia — unterſcheidet ſich durch einen 2theiligen, abfälligen Kelchſaum, durch einen nach der dem Fortſatze der Staubfadenröhre entgegengeſezten Seite niedergebogenen Griffel, mit kopfiger Narbe, und durch 4 Samen in jedem der 4 oder 5 Fächer der ebenfalls bedeckten Kapſel. — Die hohe Bertholletie (B. excelsa *H. et B.*), die einzige bekannte Art, ein ſehr ſchöner 100—120′ hoher, in den Wäldern am Orinoko wildwachſender und in andern Ländern Südamerika's häufig kultivirter Baum, deſſen lange Aeſte gegen den Gipfel mit dichten Büſcheln von über 2′ langen, halblederigen, unterſeits etwas ſilberfarbigen Blättern beſezt ſind und durch deren Gewicht niedergebogen werden, iſt deßhalb bemerkenswerth, weil ſeine 1—1½″ langen, ſcharf-3kantigen, ſtarkquerrunzeligen, röthlich-graubraunen Samen unter ihrer beinharten Schale einen, ebenfalls aus der völlig gleichartigen Maſſe des Keims beſtehenden Kern, von angenehmem, haſelnußähnlichem Geſchmacke enthalten. Dieſe Samen werden nicht nur in größter Menge in Südamerika gegeſſen, ſondern auch nach Nordamerika und ſelbſt nach den Seeſtädten Europa's verführt, wo ſie unter dem Namen braſilianiſche Nüſſe oder Kaſtanien, Juvianüſſe und Rahmnüſſe bekannt ſind.

Die Gattungen der Lecythideen werden in dem Linné'ſchen Sexualſyſteme allgemein in der 1. Ordnung der 13. Klaſſe aufgeführt, allein mit Unrecht, da ſie, wegen der auf dem Kelche ſtehenden Staubgefäße, in die 12. oder vielmehr, wegen der einbrüderigen Staubfäden, in die 16. Klaſſe eingereihet werden müßten. Es wäre dann aber eine eigene Ordnung (Monadelphia Icosandria) für dieſelben zu bilden.

60. Familie.

Melaſtomaceen. Melastomaceae (*Don.*).

Melastomae *Juss.*

Kelchröhre dem Eierſtock mittelſt nervenartiger Fortſätze anhängend und dadurch um den leztern 8—12 Höhlen bildend,

ſpäter oft frei, ſelten mit der ganzen innern Fläche aufgewachſen oder gleich anfangs frei; Saum fünftheilig, auch vier- oder ſechstheilig, ſelten blos gezähnt oder ganz, bleibend oder am Grunde umſchnitten-abfällig. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, im Kelchſchlunde auf einem Ringe ſtehend, oft wimperig-gezähnt, im Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße doppelt ſo viele (ſehr ſelten eben ſo viele) als Blumenblätter, getrennt, bald alle gleich-, bald abwechſelnd verſchiedengeſtaltet, im Blüthenknopfe eingebogen-einwärtsgefaltet, dadurch die Antheren anfangs hängend und in die Höhlen um den Eierſtock eingeſenkt, das Konnektiv der leztern dem Staubfaden eingelenkt, am Grunde oft Anhängſel von mancherlei Geſtalt bildend. Eierſtock zwei- bis acht- (meiſt vier- oder fünf-) fächerig. Ein Griffel, mit völlig ungetheilter Narbe. Frucht mehrfächerig, vielſamig, entweder eine mit dem Kelche verwachſene Beere, oder eine von dieſem getrennte, fachſpaltig-aufſpringende Kapſel (mit mittelklappigen Scheidewänden). Samen klein, mit einer zerbrechlichen Schale und einer deutlichen Samennaht, ohne Eiweiß. Keim gerade oder gekrümmt und im leztern Falle mit ungleichen Keimblättern.

Bäume oder Sträucher, ſeltner Kräuter. Die Blätter gegenſtändig, ſehr ſelten (mehrzählig-) wirtelig, ſelten gekerbt oder gezähnelt, drei- bis neunnervig und durch parallele Queradern gefeldert (ſelten fiedernervig), nicht durchſcheinend-punktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, in gipfelſtändigen, riſpigen oder ſtraußförmigen Trugdolden, ſelten einzeln.

Zu den Melaſtomaceen werden jezt über 7½ Hundert Arten (in 82 Gattungen) gezählt, die faſt alle in der heißen Zone, und zwar zum größten Theil in Südamerika wachſen. Von dieſen durch den eigenthümlichen Bau der Antheren ausgezeichneten Gewächſen haben alle beerentragende Arten eßbare Früchte; mehrere liefern Farbeſtoffe oder geben gelind-adſtringirende Heilmittel ab.

Die Familie wird von De Candolle in zwei, von andern Schriftſtellern in drei Gruppen abgetheilt. Hier nur einige Gattungen und Arten als Beiſpiele.

Gatt. Schwarzmund. **Melastoma** *(Burm.)*.

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre dem Eierſtock halb-angewachſen, eiförmig, oft ſchuppig; Saum 5theilig (ſelten 4- oder 6theilig), zuweilen mit eben ſo vielen Anhängſeln zwiſchen den Zipfeln. Blumenblätter 5, ſelten

4 oder 6. Staubgefäße 10 oder 12; Antheren mit einem bald längern, bald kürzern, am Grunde 2ſpornigen oder 2borſtigen Konnektive, etwas bogig, an der Spitze in einem Loche ſich öffnend. Narbe punktförmig. Beere 5fächerig (ſelten 4= oder 6fächerig). Samen gekrümmt.

Der malabariſche Schwarzmund. M. malabathricum *L.*

Ein großer Strauch oder kleiner Baum, mit kreuzſtändigen Aeſten und 4kantigen, ſtriegelig=rauhen jüngern Zweigen; Blätter kurzgeſtielt, elliptiſch=länglich, ſpitz, am Grunde ſtumpf, ganzrandig, beiderſeits grün und nebſt den Blattſtielen ſtriegelig=rauh, mit 3 Hauptnerven und 2 Randnerven durchzogen; Blüthen zu 5—9, büſchelig=trugdoldig, zuweilen auch nur zu 3 oder ſelbſt einzeln auf den Aſtgipfeln, kurzgeſtielt, vor dem Oeffnen von 2 großen Deckblättern eingehüllt, anſehnlich; Kelch angedrückt=kleinſchuppig=ſtriegelig, ſilberweiß oder gelblich, mit eirunden, ſpitzen Zipfeln des Saumes; Blumenblätter verkehrt=eirund, purpurroth (1″ lang); Staubgefäße ungleich, 5 davon mit einem ſehr kurzen und 5 mit einem ſehr langen, 2ſpornigen Konnektive verſehen; Beere kugelig, bei der Reife unregelmäßig aufplatzend. — In Malabar und auf den Inſeln des indiſchen Meeres. ♄.

Die Früchte dieſes Strauches werden in ſeinem Vaterlande genoſſen; ſie färben beim Eſſen, wie die mehrerer andern Arten (ähnlich den Heidelbeeren), die Mundhöhle und Lippen ſchwärzlich, was auch den Namen der Gattung veranlaßte. Man färbt damit auch wollene Stoffe purpurroth. Die ſchwach=zuſammenziehenden Blätter werden in jenen Ländern als Arzneimittel gebraucht.

Gatt. Miconie. Miconia (*Ruiz et Pav.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre dem Eierſtock angewachſen; Saum kurz, 5zähnig, bleibend, die Zähne ſtumpf, auf der innern Seite mit einer breiten Haut vermehrt, ſpäter meiſt über der Frucht angedrückt=zuſammenneigend. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10; Antheren länglich=linealiſch, am Grunde kurz= und ſtumpf=geöhrelt. Eierſtock oben ſchwach=genabelt. Griffel fädlich, mit ſtumpfer Narbe. Beere 3=—5fächerig. Samen 3ſeitig.

Die ſammethaarige Miconie. **M. holosericea** (*De C.*).

Melastoma holosericeum *Linn.* M. albicans *Sw.*

Ein 3—5′ hoher Strauch, mit ſtielrunden, oberwärts, wie die untere Blattfläche, die Blatt= und Blüthenſtiele und Kelche, mit einem dichten und weichen, graulichen oder braunröthlichen, ſammetigen Filze bekleidet; Blätter eirund=länglich, ſpitz, am Grunde ſtumpf oder ſchwach=herzförmig, 5nervig, oberſeits nur in der Jugend filzig, ſpäter daſelbſt kahl, mit ſehr feinen, weißlichen Punkten beſtreut; Blüthen an den Riſpenäſten kleine, einſeitswendige, zurückgekrümmte Aehren bildend; Blumenblätter rundlich=oval, weiß; Beeren kugelig, von der Größe einer kleinen Erbſe, 3—4fächerig, violett. — Auf den Antillen und in Südamerika. ♄.

Von dieſem Strauche wird der dichte, weiche Filz in ſeinem Vaterlande ganz ſo, wie bei uns der Zündſchwamm, benüzt.

Die langblättrige Miconie (M. longifolia *De C.*), ein Strauch in Cayenne und Braſilien — mit 8rippigen, ſternhaarigen Aeſtchen, länglichen, an beiden Enden verſchmälerten, faſt 3fältig=benervten Blättern, gipfelſtändigen, quirläſtigen Riſpen und ſternhaarigen, ſehr kurzzähnigen Kelchen — dient zum Schwarzfärben. — Die färbende Miconie (M. tinctoria *Mart.*), ein braſilianiſcher Strauch — mit faſt zweiſchneidigen, ſchülferig=ſternhaarigen, weißlich=fuchsröthlichen Aeſtchen, Blattſtielen und untern Blattflächen, gegenſtändigen und zu 3 in Wirteln ſtehenden, länglichen, zugeſpizten, ſchwach=randſchweifigen, 3nervigen Blättern — wird in ſeinem Vaterlande zum Gelbfärben gebraucht.

Die meiſten Gattungen der Melaſtomaceen gehören im Linné'ſchen Sexualſyſtem in die 1. Ordnung der 10. Klaſſe; viele ſtehen aber auch in der 8. und nur einzelne in der 11. und 4. Klaſſe.

61. Familie.

Memecyleen. Memecyleae (*De Cand.*).

Kelchröhre dem Eierſtock gleichmäßig angewachſen; Saum kurz, vier= oder fünflappig, ausgeſchweift oder faſt ganz, bleibend. Blumenblätter 4 oder 5, im Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße 8 oder 10, getrennt. Eierſtock zwei=, vier=, ſelten achtfächerig, mit ein= oder zweieiigen Fächern. Der Griffel fädlich, mit ungetheilter Narbe. Beere zwei=, vier= oder achtfächerig, mit einſamigen Fächern, durch Fehlſchlagen zuweilen auch einfächerig und einſamig. Samen eiweißlos. Keim gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen und blattartigen, zuſammengerollten Keimblättern.

Sträucher oder Bäumchen. Die Blätter gegenſtändig, meiſt fiedernervig, ſelten dreinervig, nicht durchſcheinend-punktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, meiſt winkelſtändig, einzeln oder büſchelig.

Dieſe Familie begreift nur 23 Arten (in 2 Gattungen), welche über das tropiſche Aſien, die oſtafrikaniſchen Inſeln und Südamerika vertheilt ſind. Sie ſcheinen ſich in ihren Eigenſchaften den ihnen verwandten Melaſtomaceen ähnlich zu verhalten, doch iſt der Gerbeſtoff mehr vorherrſchend.

Gatt. Safranbaum. Memecylon (*Linn.*). — Octandria Monogynia *L.* — Kelchröhre halbkugelig oder faſt-kugelig; Saum klein, ſtumpf-4zähnig oder faſt ganz. Blumenblätter 4. Staubgefäße 8; Antheren in der Mitte angeheftet, geſchnäbelt. Beere ziemlich trocken, bei der Reife 1fächerig und meiſt 1ſamig. — Der kopfblüthige Safranbaum (M. capitellatum *Linn.*), ein Strauch auf Ceylon, mit ſtielrundlichen Aeſtchen, kurzgeſtielten, ovalen, ſtumpflichen, 1nervigen, kahlen Blättern, winkelſtändigen Blüthenköpfen, deren Stiel 3mal ſo lang als der Blattſtiel iſt, und kugeligen, von dem 4zähnigen Kelchſaume gekrönten Früchten. — Die Blätter nehmen im trocknen Zuſtande eine ſafrangelbe Farbe an und theilen auch andern Stoffen dieſelbe mit; daher werden ſie in Ceylon, wie bei uns der Safran oder die Kurkume, an Speiſen genommen.

Auch die Blätter mehrerer andern Arten ſind gelbfärbend; ſo von dem kugelfrüchtigen (M. sphaerocarpum *De C.*) und dem färbenden Safranbaum (M. tinctorium *Willd.*), auf den Maskarenhas, und von dem eßbaren Safranbaume (M. edule *Roxb.*), in Koromandel, deſſen zuſammenziehend-ſüße Beeren genießbar ſind.

Im Linné'ſchen Syſteme ſind die Memecyleen in der 8. und 10. Klaſſe vertheilt.

XI. Ordnung.

Kelchblumige. Calycanthinae (*Bartl.*).

Kelchröhre kreiſel- oder krugförmig, etwas fleiſchig; der Saum in eine beſtimmte Zahl von Zipfeln getheilt oder aus zahlreichen, in mehreren Reihen ſtehenden Zipfeln zuſammengeſezt. Blumenblätter im erſten Falle ſo viele als Kelchzipfel, im zweiten Falle fehlend. Staubgefäße zahlreich, nebſt den Blumenblättern im Kelchſchlunde ſtehend, meiſt getrennt. Eierſtock entweder der Kelchröhre völlig angewachſen, vielfächerig, mit mehreiigen Fächern, oder aus getrennten, zweieiigen Fruchtblättern beſtehend, welche der innern Seite der Kelchröhre aufſitzen. Griffel verwachſen oder

getrennt. Frucht eine vielfächerige und vielſamige Beere oder aus getrennten, einſamigen, in der Kelchröhre eingeſchloſſenen Karpellen beſtehend. Samen ohne Eiweiß. Keim gerade, mit übereinander gerollten Keimblättern.

Die Blätter meiſt gegenſtändig, einfach, fiedernervig, ganz und ganzrandig, unpunktirt. Keine Nebenblätter.

62. Familie.

Calycantheen. Calycantheae (*Lindl.*).

Kelchröhre (Röhre des Perigons) krugig oder kreiſelförmig; Saum aus zahlreichen, ungleichen, vielreihigen, geſchindelten Zipfeln beſtehend, abfällig. (Blumenblätter fehlend.) Staubgefäße auf einem Ringe im Schlunde des Kelches (Perigons) ſtehend, die innern unfruchtbar; Antheren auswärts dem Staubfaden angewachſen. Eierſtöcke zahlreich, getrennt, der innern Wand des Kelches (Perigons) — wie bei den Roſen — angeheftet, zweieiig; die Griffel endſtändig, hervorragend; Narben einfach. Die Früchtchen in der fleiſchigen Röhre des Kelches (Perigons) eingeſchloſſen, nicht aufſpringend, mit faſt hornartigem Gehäuſe, einſamig. Samen die Fruchthöhle ausfüllend, aufſteigend, unbemäntelt; der Samennabel faſt vor dem Fruchtnabel liegend. Keimwürzelchen nach unten gerichtet.

Sträucher, mit unbewehrten Aeſten. Die Blätter gegenſtändig. Die Blüthen zwitterig, einzeln, geſtielt, gipfel- oder winkelſtändig.

Dieſe Familie, welche im Fruchtbau den Roſen ähnelt, im Uebrigen aber, beſonders in der Bildung des Keimes, der folgenden Familie ſich anſchließt, beſteht nur aus 4—6 Arten (in 2 Gattungen), welche in den wärmern Gegenden Nordamerika's und in Japan einheimiſch ſind. Sie zeichnen ſich durch den Wohlgeruch ihrer Blüthen aus; auch Blätter, Rinde und Holz ſind zum Theil gewürzhaft.

Gatt. Kelchblume. Calycanthus (*Linn.*).

(Icosandria Polygynia *L.*)

Perigonzipfel lanzettlich, ſämmtlich etwas fleiſchig und gefärbt. Staubgefäße ungleich, abfällig, etwa 12 der äußern fruchtbar. Nüßchen zahlreich.

Die karoliniſche Kelchblume. C. floridus *Linn.*

Ein 6—8′ hoher Strauch, mit glatter, brauner Rinde und kreuzſtändigen, abſtehenden, vierſeitigen, anfangs filzigen, ſpäter

kahlwerdenden Aeſtchen; Blätter kurzgeſtielt, eirund-elliptiſch oder länglich, etwas ungleichhälftig, ſtumpf oder ſpitz bis zugeſpizt, ganzrandig, oberſeits rückwärts-rauh und grün, unterſeits graugelblich-filzig, wie die Blattſtiele; Blüthen einzeln auf den Gipfeln der jüngſten Aeſtchen, auf filzigen (¾″ langen) Blüthenſtielen; die Perigonröhre ebenfalls filzig, grünlich; die dachigen Zipfel ſchon über dem Grunde der Röhre beginnend, dunkel purpurbraun, außen dicht-flaumig, linealiſch bis keilförmig-lanzettlich, die äußerſten und innerſten meiſt kürzer und ſchmäler; Staubgefäße viel kürzer als die Perigonzipfel; Antheren länglich, gelb, mit breitem, purpurbraunem Konnektive, länger als die gleichfalls purpurbraunen Staubfäden; Frucht kreiſelförmig. — In Karolina, an ſchattigen Bachufern wildwachſend. Bl. von Mai bis Auguſt. ♄.

Dieſer ſchöne Strauch kommt häufig bei uns in Gärten angepflanzt vor, wo er die Winter im Freien aushält, aber ungeachtet des Reichthums ſeiner Blüthen, welche beſonders beim Welken einen angenehmen Erdbeergeruch verbreiten, faſt niemals Früchte trägt. Auch die übrigen Theile der Pflanze ſind gewürzhaft, namentlich die Rinde, welche in Nordamerika als Heilmittel angewendet wird. Das Holz der Wurzel, weniger das des Stammes, beſizt einen kampherartigen Geruch. — Nach der etwas veränderlichen Geſtalt und Pubescenz der Blätter kann man mehrere Spielarten unterſcheiden.

Die beiden andern Arten der Gattung, nämlich die ſeegrüne Kelchblume (C. glaucus *Willd.*), auf Gebirgen in Karolina, verſchieden durch eirund-lanzettliche, unterſeits ſeegrüne, kaum merklich flaumhaarige Blätter, — und die glatte Kelchblume (C. laevigatus *Willd.*), von Karolina bis nach Pennſylvanien verbreitet, mit länglichen oder eirunden, zugeſpizten, oberſeits rauhen, unterſeits kahlen und grünen Blättern — werden auch, jedoch ſeltner, bei uns in Gartenanlagen angetroffen. Ihre Rinden ſind ebenfalls gewürzhaft und in Nordamerika, wie die der erſten Art, im Gebrauche; ihre heller gefärbten Blüthen ſind aber weniger wohlriechend.

Die erſt in neuern Zeiten von der vorigen getrennte, in Japan einheimiſche Gattung Winterblume (Chimonanthus *Lindl.*). — Icosandr. Polygyn. *L.* — unterſcheidet ſich durch äußere deckblattähnliche und innere korollenartige Perigonzipfel und durch wenige (etwa 5) fruchtbare, bleibende Staubgefäße, welche bei der Fruchtreife mit ihren verwachſenen Baſen den Schlund der Perigonröhre verſchließen. — Die wohlriechende Winterblume (Ch. fragrans *Lindl.* — Calycanthus praecox *Linn.* Meratia fragrans *N. ab Es.*), ein Strauch von ähnlicher Tracht wie die Kelchblumen, mit großen (5—6″ langen) eirunden oder lanzettlichen, oberſeits rauhen, beiderſeits grünen Blättern, gelben, vor den Blättern erſcheinenden, ſehr wohlriechenden Blüthen und krugförmigen

Früchten, wird nicht bei uns im Freien gezogen, ſondern muß im kalten Hauſe überwintert werden. Ihre Blüthen riechen zwar viel ſtärker als die der vorigen Gattung, Blätter und Rinde ſind dagegen faſt ohne Geruch, aber von einem ſcharfen und beißenden Geſchmacke.

63. Familie.

*Granateen. Granateae *(Don.)*.

Myrtacearum gen. *(Juss.)*.

Kelchröhre kreiſelförmig, unten dem Eierſtock angewachſen; Saum fünf= bis achtſpaltig, die Zipfel im Blüthenknopfe klappig. Blumenblätter 5—7. Staubgefäße zahlreich, im Kelchſchlunde ohne Ring befeſtigt; Antheren aufliegend, nach innen gekehrt. Eierſtock mehrfächerig; Fächer vieleiig, in 2 Reihen übereinandergeſtellt, 3 untere, 5—9 obere. Griffel in einen einzigen, mit kopfiger Narbe, verwachſen. Beere rindig, von dem bleibenden Kelchſaume und dem obern Theile der Kelröhre gekrönt, mit ſo vielen vielſamigen Fächern als der Eierſtock; die Scheidewände dünn, häutig. Samen in eine ſaftig=breiige Decke (Samenmantel?) eingeſchloſſen, in den obern Fächern auf fleiſchigen, von deren Rückenwand entſpringenden, keilförmigen, in die Fruchthöhle hineinragenden Fortſätzen angeheftet, in den untern Fächern auf dem fleiſchigen Grunde der Beere ſitzend. Keimwürzelchen nach dem Nabel gekehrt.

Sträucher oder kleine Bäume mit dornſpitzigen Aeſten. Die Blätter meiſt gegenſtändig. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, einzeln oder zu mehreren gehäuft auf den Aſtgipfeln.

Die ganze Familie beſteht nur aus einer Gattung, mit 2 Arten, von welchen die eine in den Ländern um das mittelländiſche Meer und im Oriente, bis nach Oſtindien, die andere in Weſtindien und im benachbarten Feſtlande Südamerika's wächst. Der eigenthümliche Bau der Frucht unterſcheidet dieſe Familie ſo ſehr von allen verwandten, daß ſie mit keiner derſelben vereinigt werden kann. Von den Myrtaceen, welchen ſie früher beigezählt war, entfernt ſie ſich noch durch die übereinander gerollten Keimblätter. Was die Eigenſchaften betrifft, ſo finden ſich dieſe bei der folgenden Beſchreibung der in der alten Welt einheimiſchen Art angegeben.

Gatt. Granatbaum. Punica *(Linn.)*.

(Icosandria Monogynia *L.*)

Der Gattungscharakter ganz wie jener der Familie.

Der gemeine Granatbaum. P. Granatum *Linn.*

Ein 6—9′ hoher Strauch oder auch ein 15—20′ hoher Baum, mit einem meiſt etwas verbogenen, ſtark veräſteten Stamme, und im wilden Zuſtande in Dornſpitzen ausgehenden Aeſtchen; Rinde graubraun, an den jungen Trieben braunroth; Blätter abfällig, gegenſtändig, auf den verkürzten Seitenäſtchen oft büſchelig-genähert, an den jungen Gipfeltrieben auch wechſelſtändig, länglich-lanzettlich, am Grunde in einen kurzen Blattſtiel verſchmälert, etwas wellig, kahl und glänzend, die untern ſtumpf bis ausgerandet, die obern ſpitz; Blüthen auf den Gipfeln der Aeſtchen einzeln oder zu 2—3 beiſammen, faſt ungeſtielt, ſehr anſehnlich und ſchön; Kelch fleiſchig, korallenroth, glänzend; Blumenblätter doppelt ſo lang als die meiſt etwas ungleichen Kelchzipfel, verkehrt-eiförmig, mehr oder weniger wogig-zerknittert, ſcharlachroth; Staubgefäße kürzer als die Kelchzipfel, vom Kelchſchlunde etwas in die Röhre hinabſteigend, einwärtsgekrümmt, mit fädlichen, rothen Trägern und rundlich-eiförmigen, gelblichen Antheren; der Griffel kürzer als die Staubgefäße, aus dicker, kegeliger Baſis verdünnt zulaufend; Narbe eingedrückt, an den Rändern zurückgerollt; Frucht etwas niedergedrückt-kugelig, von 3,4—6″ Durchmeſſer, mit harter lederiger Schale, bräunlich-, grünlich-, gelblich-roth, auch blutroth und hochroth; die Samen verkehrt-eiförmig und unregelmäßig-kantig, fleiſchroth, mit einer dicken, breiigen, durchſcheinenden und kryſtallartig-glänzenden Hülle. — Stammt wahrſcheinlich aus dem nördlichen Afrika, von wo er ſchon in den älteſten Zeiten nach dem Oriente, nach Oſtindien und dem ſüdlichen Europa verpflanzt und daſelbſt allmälig einheimiſch wurde, ſo daß er jezt ſelbſt in Südtyrol und in der ſüdlichen Schweiz verwildert angetroffen wird. Bl. im Juli und Auguſt und in den wärmern Ländern den größten Theil des Jahres. ♄.

Der Granatbaum wird in den genannten wärmern Ländern häufig angepflanzt, wo die G r a n a t ä p f e l als ein wohlſchmeckendes Obſt häufig genoſſen und zu kühlenden Getränken benützt werden. Die ſtark zuſammenziehenden Schalen der Früchte werden zum Gerben angewendet, ſind aber auch, nebſt den ganzen Blüthen und der Wurzelrinde, dort und bei uns in der Heilkunde gebräuchlich. — In unſern Gärten wird der Granatbaum häufig als Zierſtrauch in Töpfen gezogen, muß aber im kalten Hauſe überwintert werden. Im kultivirten Zuſtande kommt derſelbe auch mit prachtvollen gefüllten Blüthen, ſeltner mit weißen, weiß- und rothgeſcheckten oder gelben Blumen vor, wo dann auch der Kelch eine bläſſere

Färbung erhält. In den ſüdlichern Ländern ändert er ferner mit ſüßen und herbſäuerlichen Früchten ab.

Die andere Art dieſer Gattung, der Zwerg-Granatbaum (P. nana *Linn.*), im wärmern Amerika, welcher ſich durch einen niedrigern, ſtets ſtrauchigen Wuchs und durch ſchmälere, linealiſche Blätter unterſcheiden ſoll, wird von manchen Schriftſtellern blos als eine durch die Verſchiedenheit der klimatiſchen Verhältniſſe bedingte Abart des gemeinen Granatbaums angeſehen.

Wegen des häufigen Vorkommens des leztern in dem ſüdlichſten Theile unſeres Florengebietes im verwilderten Zuſtande, wird die Gattung auch als zur deutſchen und ſchweizer Flora gehörig aufgeführt.

XII. Ordnung.

Kelchblüthige. Calyciflorae (*Bartl.*).

Kelch frei oder dem Eierſtock angewachſen, zwei- bis ſechsgliederig (meiſt vier- bis fünfſpaltig oder theilig), mit im Blüthenknopfe klappigen, ſeltner dachigen Zipfeln. Blumenblätter ſo viele (oder weniger) als Kelchzipfel, im Schlunde oder (ſeltner) im Grunde des Kelches befeſtigt, im Blüthenknopfe umeinander gedreht, zuweilen fehlend. Staubgefäße getrennt, in gleicher, doppelter oder mehrfacher, ſelten in geringerer Zahl der Blumenblätter, an gleicher Stelle mit den leztern oder tiefer unten angeheftet. Eierſtock unterſtändig, halbunterſtändig oder oberſtändig, zwei- bis fünffächerig; Griffel getrennt oder verwachſen; Narben meiſt getrennt, oft ſitzend. Frucht eine aufſpringende oder geſchloſſene Kapſel, oder eine Beere, ſeltner ſteinfrucht- oder nußartig, ein- bis fünffächerig, arm- oder vielſamig, ſelten einſamig. Samen in der Fruchtachſe angeheftet, hängend, meiſt eiweißlos. Keim gerade, mit einem nach oben gerichteten Würzelchen.

Die Blätter gegen- oder wechſelſtändig, ſelten (mehrzählig-) wirtelig, einfach, fiedernervig, ganz, ſelten fiederſpaltig, häufig geſägt oder gezähnt. Die Nebenblätter meiſt fehlend.

64. Familie.

Combretaceen. Combretaceae (*R. Br.*).

Myrobalaneae *Juss.*

Kelchröhre dem Eierſtock angewachſen; Saum vier- oder fünfſpaltig, mit im Blüthenknopfe klappigen Zipfeln. Blumenblätter

4—5, im Kelchſchlunde befeſtigt, zuweilen fehlend. Staubgefäße doppelt ſo viele als Kelchzipfel, ſelten gleichviele und noch ſeltner dreimal ſo viele. Eierſtock einfächerig, mit 2—4 (ſelten 5) Eichen; der ſchlanke Griffel mit einer ungetheilten Narbe. Steinfrucht, Beere oder Nuß einſamig. Samen groß, ohne Eiweiß. Keimblätter blattartig, übereinandergerollt, ſeltner dick und gefaltet.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechſel- oder gegenſtändig, ganz- und ganzrandig, lederig, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig oder vielehig, in winkel- oder gipfelſtändigen Aehren, Riſpen und Köpfchen.

Zu dieſer Familie werden etwa 130 Arten (in 19 Gattungen) gezählt, welche, bis auf ſehr wenige, nur in der heißen Zone in Afrika, Aſien und Amerika vorkommen; in Auſtralien iſt nur eine Art bekannt; in Europa fehlt die Familie gänzlich. Die hierher gehörigen Pflanzen ſind alle reich an Gerbeſtoff; manche enthalten noch harzige und gummiharzige Stoffe; die Samen enthalten mildes, fettes Oel und ſind von vielen Arten eßbar; faſt alle beſitzen ein ſehr gutes, zu techniſchen Zwecken brauchbares Holz.

Die Familie zerfällt in 2 Gruppen:

1. Terminalieen (Terminalieae). Die Keimblätter umeinander gerollt.
2. Combreteen (Combreteae). Die Keimblätter dick, unregelmäßig- oder der Länge nach gefaltet.

1. Gruppe. Terminalieen. Terminalieae (*De Cand.*).

Gatt. Catappenbaum. Terminalia (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Blüthen häufig vielehig. Kelch (Perigon) glockig-krugig; Saum 5ſpaltig, abfällig. Blumenblätter fehlend. Staubgefäße 10, länger als der Kelchſaum. Griffel fädlich, meiſt ſpitz, am Grunde von einem 5lappigen Ring umgeben. Steinfrucht einſamig, entweder fleiſchig, mit kantiger Steinſchale, oder trocken und geflügelt.

Der ächte Catappenbaum. T. Catappa *Linn.*

Ein ſtattlicher Baum, mit einer glatten, grauen Rinde, und faſt wirteligen, wagrecht-abſtehenden, einen kegeligen Wipfel bildenden Aeſten; Blätter ſehr kurz-geſtielt, verkehrt-eirund, am Grunde verſchmälert, vorn meiſt abgerundet und weichſpitzig, unterſeits weich-flaumig, am Grunde des Mittelnerves 2drüſig; Blüthen in

einfachen, reichblüthigen Trauben, außen grünlich, innen weißlich, nur 5—6 in jeder Traube zwitterig, die übrigen männlich; Perigonzipfel eirund-länglich, ſpitz; Steinfrucht zuſammengedrückt-ellipſoidiſch (über 3″ lang), röthlich- oder gelblich-braun, an dem vorſpringenden Rande rinnig; Steinſchale länglich, ſehr hart und rauh; Same lineal-länglich, weiß. — In Oſtindien einheimiſch und häufig dort, wie in Weſtindien, angepflanzt. Bl. faſt das ganze Jahr. ♄.

Die Samen, welche an Wohlgeſchmack den Haſelnüſſen und ſelbſt den Mandeln gleichkommen, ſind in den beiden Indien eine allgemein beliebte Speiſe, und werden in der Haushaltung und in der Heilkunde auf ähnliche Weiſe, wie bei uns die Mandeln, benutzt. Die gerbeſtoffreiche Rinde dient zum Schwarzfärben, und findet auch, nebſt den Blättern, als Heilmittel ihre Anwendung.

Der molukkiſche Catappenbaum (T. moluccana *Lam.*), auf den Inſeln des indiſchen Meeres, verſchieden durch doppelt ſo große, innen ſtark-zottige Blüthen und durch größere, kaum berandete Früchte, ferner der kahle Catappenbaum (T. glabrata *Forst.*), auf den Freundſchafts- und Geſellſchaftsinſeln, mit kleinern, kahlen Blättern und dreimal kleinern, unberandeten, an der Spitze faſt-häutig zuſammengedrückten Früchten, und der breitblättrige Catappenbaum (T. latifolia *Sw.*), auf den Antillen und in Südamerika, ausgezeichnet durch die pfirſichgroßen, auf der einen Seite ſtärker als auf der andern gewölbten, fleiſchig-lederigen Früchte, tragen eben ſolche wohlſchmeckende Samen.

Von den Arten dieſer Gattung, mit mehr fleiſchigen, 5kantigen Steinfrüchten, welche von Manchen auch als eigene Gattung (Myrobalanenbaum — Myrobalanus *Gärtn.*) unterſchieden werden, ſind noch der riſpige (T. Chebula *Retz.*), belleriſche (T. Bellerica *Roxb.*) und gelbe Catappenbaum (T. citrina *Roxb.*), alle in Oſtindien wachſend, zu erwähnen, von welchen, ſo wie von einigen andern Arten, die adſtringirende und zugleich purgirend wirkende Schelfe der Steinfrucht häufig in ihrem Vaterlande als Heilmittel angewendet oder auch beim Färben zur Appretur mancher Zeuge gebraucht wird, und von welchen die ganzen Früchte oder auch die getrockneten Schelfen, als Myrobalanen, vor Zeiten in Europa gebräuchlich waren. Auch die auf den Blättern, vorzüglich der zuerſt genannten Art, durch Inſektenſtiche erzeugten Galläpfel werden in der Färberei und zur Bereitung einer ſchwarzen Dinte angewendet. Von allen iſt das dauerhafte, ſchöne Holz, namentlich zum Schiffsbau ſehr geſchätzt.

Aus der Gattung Poivree (Poivrea *Commers.*) — Decandria Monogynia *L.* — durch die 5blättrige Blume und die nußartige, 5flügelige oder 5kantige Frucht verſchieden — iſt die wechſelblättrige Poivree (P. alternifolia *De Cand.* — Combretum alternifolium *Pers.*), ein klimmender Strauch in Kolumbien, merkwürdig, wegen ſeines äußerſt klebrigen Saftes, der anſtatt des Tiſchlerleimes gebraucht wird.

2. Gruppe. Combreteen. Combreteae (*De Cand.*).

Gatt. Sonderling. Quisqualis (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre über dem Eierſtock ſehr lang vorgezogen, ſchlank, abfällig; Saum 5ſpaltig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10, abwechſelnd kürzer. Griffel fädlich, unten mit der Kelchröhre verwachſen. Steinfrucht trocken, 5kantig, 1ſamig.

Der indiſche Sonderling. Q. indica *Linn.*

Wunderſtrauch.

Ein Strauch, mit langen, klimmenden, unterwärts mit den faſt-dornartigen Blattſtielreſten beſetzten Aeſten und flaumhaarigen jüngſten Trieben; Blätter meiſt gegenſtändig (zuweilen auch zu 3 in einem Wirtel oder wechſelſtändig), kurzgeſtielt, eirund ins Längliche, am Grunde öfters ſchwach-herzförmig, ſpitz, flaumig; Blüthen in gipfel- und winkelſtändigen, kurzen, zottigen Aehren; unter jeder Blüthe ein eirund-rautenförmiges, grannenartig-zugeſpiztes, gewimpertes Deckblatt; Kelchröhre fädlich, unter der behaarten Mündung in einen kurzen Saum, mit eirunden, ſpitzen Zipfeln, erweitert; Blumenblätter flach ausgebreitet, oval-länglich, ſtumpf, angedrückt-flaumig; Frucht von der Größe einer Eichel, ungleich-5kantig. Auf den Molukken, auf Java und Amboina. ♄.

Die Blumen dieſes Strauches verändern nach den Tageszeiten *ihre* Farbe; ſie ſind nämlich am erſten Morgen weißlich, Nachmittags *blaß*röthlich, Abends roſenroth und am andern Morgen blutroth. Die Samen gelten in Indien für ein ſehr wirkſames Wurmmittel; ſie ſchmecken vor der Reife bitter und rettigartig, im reifen Zuſtande aber ſüß, faſt wie Haſelnüſſe. Auch die ſchwach rettigartig ſchmeckenden, aber ſtark und widrig riechenden Blätter werden theils als Wurmmittel angewendet, theils roh verſpeist.

Die Gattungen der erſten Gruppe dieſer Familie gehören alle in die 1. Ordnung der Linné'ſche 10. Klaſſe; die der zweiten Gruppe ſtehen theils ebenfalls in dieſer, theils in der 8. Klaſſe.

65. Familie.

Vochyſiaceen. Vochysiaceae (*Mart.*).

Vochysieae (*St. Hil.*).

Kelchröhre frei oder dem Eierſtock angewachſen; Saum vier- oder fünftheilig: Zipfel im Blüthenknopfe dachig, der oberſte geſpornt,

oft ſehr groß und anders geſtaltet. Blumenblätter meiſt weniger als Kelchzipfel (1—3, ſeltner 5) ungleich, tief unten im Kelche befeſtigt. Staubgefäße 1—5, meiſt vor die Blumenblätter geſtellt, im Grunde des Kelches befeſtigt, immer nur eins derſelben fruchtbar. Eierſtock dreifächerig; Fächer ein- oder armeiig. Griffel 1, mit ungetheilter Narbe. Kapſel dreikantig, dreifächerig, dreiklappig. Samen ohne Eiweiß. Keimblätter groß, blattartig, faltig-zuſammengerollt.

Bäume oder Sträucher, mit gegenſtändigen, in der Jugend vierſeitigen Aeſten. Die Blätter gegenſtändig oder (mehrzählig-) wirtelig, ganz und ganzrandig, nebenblättrig. Die Blüthen unregelmäßig, zwitterig, in gipfelſtändigen Trauben, Riſpen oder Trugdolden.

Die Vochyſiaceen enthalten gegen 40 Arten (in 6 Gattungen), welche alle dem tropiſchen Amerika angehören. Sie zeichnen ſich durch den unregelmäßigen Bau ihrer Blüthen aus und weichen von den übrigen Familien dieſer Ordnung durch die dachige Aeſtivation des Kelches ab. Sonſt iſt aber nichts beſonders Bemerkenswerthes von denſelben bekannt. Es iſt nur ſo viel ermittelt, daß die Arten einer Gattung (Callisthene *Mart.*) einen harzigen Saft enthalten, und die zweier andern (Salvertia *St. Hil.* und Qualea *Aubl.*) wohlriechende Blüthen tragen.

Weil bei allen nur ein einziges Staubgefäß vollkommen ausgebildet iſt, ſo wurden alle Gattungen (von welchen jedoch Linné noch keine kannte) in der 1. Klaſſe des Sexualſyſtems untergebracht.

66. Familie.

Rhizophoreen. Rhizophoreae (*R. Br.*).

Lorantheae *Juss.* (zum Theil).

Kelchröhre frei oder dem Eierſtock halbangewachſen; Saum vier- bis zwölfſpaltig, mit im Blüthenknopfe klappigen Zipfeln, bleibend, ſehr ſelten ungetheilt, mützenförmig und abfallend*). Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, auf dem Kelche ſtehend (umweibig). Staubgefäße in doppelter oder dreifacher Zahl der Blumenblätter. Eierſtock zwei- oder dreifächerig; Fächer zwei- oder mehreiig. Griffel meiſt in einen verwachſen; Narben ebenſo oder getrennt. Frucht nicht auſſpringend, vom Kelchſaume gekrönt, trocken oder beerig, einfächerig, einſamig. Same hängend, ohne (ſelten mit) Eiweiß. Keimwürzelchen oft ſchon in der Frucht zum

---

*) Bei der Gattung Olisbaca.

Stengelchen ſich verlängernd und das Gehäuſe derſelben durchbrechend; Keimblätter flach.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter gegenſtändig, lederig, ganz und meiſt ganzrandig. Die Nebenblätter zwiſchen den Blattſtielen ſtehend, auf jeder Seite (ſcheinbar) einzeln, abfällig. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, von winkel- oder gipfelſtändigen Stielen getragen.

Die 25 Arten (in 7 Gattungen), welche dieſe Familie bilden, wachſen alle in der heißen Zone, vorzüglich an den Meeresküſten und den Mündungen der Flüſſe oder ſonſt auf Sumpfboden, mit ihren wurzelſchlagenden Aeſten dichte Wälder von ſonderbarem Anſehen bildend. Sie ſind über die alte und neue Welt vertheilt; doch beſizt Aſien die meiſten, dagegen Auſtralien nur eine Art. Sie ſind beſonders reich an Gerbeſtoff, und die Rinde der meiſten Arten wird deßwegen zu techniſchem und mediciniſchem Zwecke verwendet; auch wird in der Rinde und dem Holze ein beträchtlicher Gehalt an Schwefel als Merkwürdigkeit angegeben. Die Samen mehrerer Arten ſind zwar eßbar, geben aber doch wohl nur eine ſchlechte Speiſe, da ſie einen mehr oder weniger ſtark adſtringirenden Geſchmack beſitzen.

Gatt. Manglebaum. Rhizophora (*Linn.*).

(Dodecandria Monogynia *L.* Octandria Monogynia *Spreng.*).

Kelchröhre dem Eierſtock halbangewachſen; Saum 4- oder 5theilig, bleibend. Blumenblätter 4—5, flach. Staubgefäße 8—10. Eierſtock 2fächerig, mehreiig. Griffel 1, an der Spitze 2ſpaltig, mit ſtumpflichen Narben. Nuß lederig, bald von dem weit hervorgeſtreckten Stengelchen des auf der Mutterpflanze keimenden Embryons durchbohrt.

Der gemeine Manglebaum. R. Mangle *Linn.*

Leuchterbaum, Auſterbaum.

Ein 30—50′ hoher Baum, mit einer dicken, gelbbraunen Rinde und allſeitig-ausgebreiteten, knotigen, vielbeugigen Aeſten, welche ſämmtlich, wie der Stamm, eine Menge ſtarker, ihnen ähnlicher, in den Boden herabſteigender Luftwurzeln treiben und dadurch einen faſt undurchdringlichen Wald bilden; Blätter kurzgeſtielt, länglich, ins verkehrt-Eirunde gehend, ſtumpflich, kahl, wie die übrigen krautigen Theile, oberſeits dunkelgrün und glänzend, unterſeits gelblichgrün und ſchwärzlich-punktirt, vor dem Ausſchlagen von den länglichen, zuſammengerollten, abfälligen Nebenblättern eingehüllt; Blüthenſtiele 2- oder 3blüthig, länger als der Blattſtiel; Kelch lederig,

dick, gelblich, mit 4 länglichen, ſpitzen, zulezt zurückgeſchlagenen Zipfeln; Blumenblätter 4, kaum ſo lang als die Kelchzipfel, lineal-lanzettlich, zurückgebogen, weißlich, innen ſtark-zottig; Antheren faſt ſitzend; Griffel pfriemlich; Frucht eiförmig-ellipſoidiſch (1″ und darüber lang), am Grunde bauchig, rauh, braun. Der ſchon auf der Mutterpflanze mit ſeinen Würzelchen aus dem Fruchtgehäuſe hervorbrechende Keim erreicht eine Länge von 1—1½′, iſt nach unten ſpindelig-verdickt und dunkelgrün oder ſchwarzroth, nach oben verdünnt und blaßgrün; er fällt etwa 9 Monate nach ſeinem Austritte ab, heftet ſich mit ſeinem Wurzelende in den Boden und wächst dann zu einem neuen Baume heran. — Auf ſumpfigen, überſchwemmten Stellen am Meeresſtrande und an den Mündungen der Flüſſe in Weſtindien und Südamerika bis nach Louiſiana. Bl. faſt das ganze Jahr hindurch. ♄.

Von dieſem durch die eigenthümliche Art des Wachsthums und der Keimung merkwürdigen Baume wird die ſehr gerbeſtoffreiche Rinde nicht nur zum Gerben und Schwarzfärben, ſondern auch als adſtringirendes Heilmittel gebraucht. Die Nachbarſchaft der dichten Manglewälder iſt zwar wegen der ungeheuren Menge der daſelbſt vorkommenden Stechfliegen (Muskitos) unbewohnbar; dagegen beherbergen ſie ganze Heerden von Waſſervögeln und Krebſen, während ſich an den vom Meere beſpülten Luftwurzeln eine Menge vorzüglicher Auſtern anſetzen, welchen zu Liebe dieſe Wälder doch von den Eingebornen häufig beſucht werden.

Die verwandte Gattung Bruguiere (Bruguiera *Lam.*) unterſcheidet ſich durch einen 8- oder 12theiligen Kelchſaum, 8 oder 12, 2ſpaltige, zuſammengelegte Blumenblätter, 16 oder 24 Staubgefäße und einen 3- oder 4fächerigen Eierſtock. — Die walzige Bruguiere (B. cylindrica *Blume*) und Rhede's Bruguiere (B. Rhedii *Blume*), zwei Bäume von Anſehen und Wachsthum des Manglebaums, beide an ähnlichen Standorten im tropiſchen Aſien vorkommend, beſitzen eine eben ſo gerbeſtoffhaltige Rinde, welche auch auf gleiche Weiſe benuzt wird. Die Früchte, welche ſelbſt zubereitet noch einen ſehr herben Geſchmack beſitzen und als Surrogat der adſtringirenden Arekanuß zum Betelkauen dienen, werden dennoch öfter von der ärmern Volksklaſſe in jenen Gegenden gegeſſen.

67. Familie.

* Philadelpheen. Philadelpheae (*Don.*).

Myrti *Juss.* gen. (z. Theil). Onagrariae *Juss.* ann. du mus. (z. Theil).

Kelchröhre dem Eierſtock angewachſen; Saum vier- bis zehntheilig, bleibend; Zipfel im Blüthenknopfe klappig. Blumenblätter

ſo viele als Kelchzipfel, im Kelchſchlunde ſtehend, im Blüthenknopfe zuſammengerollt-dachig. Staubgefäße 20—40, im Kelchſchlunde befeſtigt. Eierſtock vier- bis zehnfächerig; Griffel getrennt oder verwachſen; Narben ſtets getrennt. Kapſel halbunterſtändig, vier- bis zehnfächerig, mit reichſamigen Fächern. Samen feilſpänartig, pfriemförmig, in den Fachwinkeln gehäuft, in eine lockere, häutige Samendecke eingeſchloſſen, eiweißhaltig. Keim faſt von der Länge des Eiweißes, mit dünnen, flachen Keimblättern und einem längern Würzelchen als dieſe.

Sträucher. Die Blätter gegenſtändig, meiſt geſägt, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, in gipfelſtändigen oder blattgegenſtändigen Trugdolden.

Dieſe den Saxifrageen (und zwar der Gruppe der Hydrangeen) am nächſten verwandte Familie beſteht nur aus 2 Gattungen, mit 12 Arten, welche alle, bis auf die unten beſchriebene, in Nordamerika zu Hauſe ſind. Mehrere derſelben zeichnen ſich durch einen ſtarken Wohlgeruch ihrer Blüthen aus.

Gatt. Pfeifenſtrauch. Philadelphus (*Linn.*).

(Icosandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre kreiſelförmig; Saum 4—5theilig. Blumenblätter 4—5. Staubgefäße 20 und mehr. Griffel 1, mehr oder weniger tief-getheilt, mit kleinen, kopfigen Narben. Kapſel 4—5fächerig, fachſpaltig - 4—5klappig. Die zahlreichen Samen ſehr klein, mit einem häutigen, am Nabel zerſchlizten, am andern Ende zugeſpizten Samenmantel.

Der wohlriechende Pfeifenſtrauch. P. coronarius *Linn.*

Gemeiner oder wilder Jasmin, Baſtardjasmin, welſcher Kronjasmin, Kandelblüthe, Röhrenſtrauch.

Ein Strauch von 4—6′ Höhe, mit bräunlich-grauen ältern und rothbraunen jüngern Zweigen; Blätter gegenſtändig, kurzgeſtielt, länglich-elliptiſch, zugeſpizt, entfernt-zahnartig-geſägt, dreifältig-benervt, oberſeits ziemlich kahl, unterſeits kurzhaarig; Blüthen in gipfelſtändigen Trauben, ſehr ſtark riechend, die Gipfelblüthe oft 5gliederig, die übrigen 4gliederig; die Blüthenſtielchen von der Länge der Kelchröhre, gegenſtändig und, nebſt der Spindel und den jüngſten Aeſtchen, flaumhaarig; Kelchzipfel eirund, zugeſpizt, kahl, grünlich-weiß; Blumenblätter länger als die Staubgefäße, oval, ſtumpf

bis ausgerandet, weiß; Staubgefäße mit fädlichen, weißlichen Trägern und eirunden, blaßgelben Antheren; Griffel tief-4- oder 5-ſpaltig, meiſt kürzer als die Staubgefäße; Kapſel bis auf den Grund aufſpringend, die Klappen leicht von dem Kelche trennbar und dann in 2 Hälften ſich ſpaltend; Samen hellbraun. — Im ſüdlichen Europa einheimiſch. Bl. im Mai und Juni. ♄.

Wird häufig in den wärmern und gemäßigten Ländern Europa's als Zierſtrauch gezogen und kommt dadurch hie und da, namentlich im ſüdlichen Deutſchland, verwildert vor. Der Geruch der Blüthen iſt ſehr ſtark, den Kopf einnehmend und nur in der Entfernung angenehm. Die geraden Schoſſe werden zu Pfeifenröhren genommen, daher der deutſche Name des Strauches; die Blätter beſitzen einen bitterlich-ſcharfen Geſchmack und ſollen in Italien öfter als Zuſatz zum Salat verwendet werden. Vor Zeiten waren die Blüthen in der Heilkunde gebräuchlich.

Die übrigen Arten der Gattung ſind der eben beſchriebenen mehr oder weniger ähnlich. Am häufigſten wird, außer der genannten Art, noch in den Gärten der in Nordamerika einheimiſche großblüthige Pfeifenſtrauch (Philad. grandiflorus *Willd.* — **P. inodorus** der Gärten, aber nicht Linné's) angetroffen, ein 6—8′ hoher Strauch, verſchieden durch eirunde, unterſeits in den Aderwinkeln büſchelig-behaarte Blätter, und hauptſächlich durch doppelt ſo große, geruchloſe, einzeln oder zu 3 auf den Aſtgipfeln ſtehende Blüthen, mit einem weniger tief-geſpaltenen, meiſt längern Griffel als die Staubgefäße.

Auch die andere Gattung dieſer Familie (**Decumaria** *Linn.*) gehört zur 12. Linné'ſchen Klaſſe und zur 1. Ordnung derſelben. Die oben beſchriebene, ſüdeuropäiſche Art wird, als eingebürgert, allgemein auch unſerer vaterländiſchen Flora beigezählt.

68. Familie.

Onagrarien. **Onagrariae** (*Juss.* mit Ausſchluß von Gattungen).

Kelchröhre dem Eierſtock angewachſen, oft über den leztern hinaus verlängert; Saum zwei- bis fünftheilig, am häufigſten viertheilig, im Blüthenknopfe klappig, abfallend oder bleibend. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, nebſt den Staubgefäßen im Kelchſchlunde befeſtigt, im Blüthenknopfe umeinander gedreht, ſelten fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Kelchzipfel, zuweilen aber auch einer oder der andere verkümmert oder blumenblattartig verbreitert. Eierſtock mit ſo vielen Fächern als Kelchzipfel. Griffel 1; Narbe kopfig oder vierſpaltig. Frucht eine

vier- oder fünffächerige, ſelten zweifächerige, fachſpaltig-aufſpringende Kapſel oder eine Beere, vielſamig, ſelten arm- oder einſamig. Samen oft bemäntelt oder anhängſelig, eiweißlos. Keimblätter blattig; Würzelchen (des Keims) lang.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter gegen- oder wechſelſtändig, meiſt gezähnt oder geſägt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, meiſt regelmäßig. Die Blüthen einzeln in den Blattwinkeln oder in Trauben und Aehren geordnet.

Zu den Onagrarien gehören über 250 bekannte Arten (in 15 Gattungen)*), welche über die ganze Erde zerſtreut ſind; doch ſind die meiſten in Amerika einheimiſch. Viele ſind ſchönblühende Gewächſe und haben dabei zum Theil wohlriechende Blüthen; deßhalb werden ſie häufig als Zierpflanzen gezogen. Ihre Benützung für den Haushalt und die Gewerbe iſt dagegen ziemlich unerheblich.

Die Familie zerfällt in 4 Gruppen:

1. Gruppe. Fuchſieen (Fuchsieae). Kelchröhre über den Eierſtock hinaus verlängert, abfällig. Frucht eine Beere.
2. Gruppe. Oenothereen (Oenothereae). Kelchröhre über den Eierſtock hinaus verlängert oder nicht, nebſt dem Saume abfällig. Frucht eine meiſt klappige Kapſel. Staubgefäße 8.
3. Gruppe. Juſſieen (Jussieae). Kelchröhre nicht über den Eierſtock hinaus verlängert, der Saum bleibend. Staubgefäße 4, 8 oder 12.
4. Gruppe. Circäeen (Circäeae). Kelchröhre über den Eierſtock hinaus verlängert oder nicht, wie der Saum abfällig. Staubgefäße 2, davon oft nur 1 ausgebildet**).

1. Gruppe. Fuchſieen. Fuchsieae (*De Cand.*).

Gatt. Fuchſie. Fuchsia (*Linn.*)

(Octandria Monogynia *L.*)

Kelch gefärbt; Saum 4theilig, nebſt dem freien, vorgezogenen Theile der Röhre abfällig. Blumenblätter 4, meiſt zuſammenneigend und umeinander gedreht. Staubgefäße 8. Griffel fädlich,

---

*) In neueſter Zeit werden aber von manchen Schriftſtellern noch einige Gattungen mehr angenommen.

**) De Candolle nimmt noch eine fünfte Gruppe (die Montinieen — Montinieae), jedoch als zweifelhaft an, welche nur aus 2 Gattungen (jede mit einer Art) — durch zweihäuſige Blüthen, wechſelſtändige Blätter und häutig-geflügelte Samen ausgezeichnet — beſteht und vielleicht eine andere Stelle in der Reihe der Familien einnehmen muß.

am Grunde von einer kurzen Honigröhre umgeben; Narbe kopfig oder 4ſpaltig. Beere 4fächerig, vielſamig.

Die hochrothe Fuchſie. F. coccinea *Ait.*

Ein 2—4' hoher Strauch, mit zahlreichen, ſchlanken, kahlen, in der Jugend braunrothen Aeſten und zottigen jüngſten Trieben; Blätter gegenſtändig oder zu 3, kurzgeſtielt, eirund, am Grunde ſchwach=herzförmig, ſpitz oder zugeſpizt, entfernt=gezähnelt, gewimpert, mit rothen Nerven und Adern durchzogen; Blüthenſtiele einzeln in den obern Blattwinkeln, faſt von der Länge der überhängenden Blüthe, nebſt dem Eierſtock und der Kelchröhre zart=drüſig=flaumig, roth; Kelch hochroth, der freie Theil der Röhre faſtglockig, ſo lang als der Eierſtock, die Zipfel des 4mal ſo langen Saumes lanzett=länglich, zugeſpizt; Blumenblätter halb ſo lang als die Kelchzipfel, verkehrt=eirund, umeinander gerollt, dunkel=violett; Staubgefäße weit hervorgeſtreckt, vier abwechſelnd länger, Träger fädlich, nebſt den rundlich=ovalen Antheren roth; Griffel fädlich, kürzer als die Staubgefäße, in die kolbige Narbe verdickt; Beere ellipſoidiſch. — In Chili und bis zur maghelaniſchen Meerenge einheimiſch. Bl. von Juli bis September. ♄.

Ein ſehr ſchöner Zierſtrauch, der häufig bei uns in Gärten gehalten wird, aber im Glashauſe überwintert werden muß. In ſeinem Vaterlande benüzt man, wie von mehreren andern Arten, das Holz zum Schwarzfärben und die jüngſten Zweige und Blätter als Heilmittel.

In neuerer Zeit findet man auch noch andere Arten dieſer Gattung als Zierpflanzen kultivirt, wie namentlich die ſchlanke (F. gracilis *Lindl.*) und die kleinblättrige Fuchſie (F. microphylla *Kunth.*), beide aus Mexiko ſtammend, die erſte durch länger geſtielte Blätter und längere Blüthen, die andere durch viel kleinere Blätter und Blüthen mit trichtigem, kurz=4ſpaltigem Kelche verſchieden.

2. Gruppe. Oenothereen. Oenothereae (*Bartl.*).

Gatt. Nachtkerze. Oenothera (*Linn.*).

(Octandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre über dem Eierſtock ſtark verlängert und abfällig; Saum 4theilig. Blumenblätter 4, bei der offenen Blüthe ausgebreitet. Staubgefäße 8. Griffel fädlich; Narbe 4theilig, oder

kolbig bis kopfig. Kapſel 4fächerig, 4klappig, mit zulezt freier Mittelſäule, reichſamig; Samen ſchopflos.

Die zweijährige Nachtkerze. O. biennis *Linn.*

Gemeine Nachtkerze, gelbe, franzöſiſche oder Gartenrapunzel, Rapunzel-Sellerie, gelber Weiderich, Siebenſchläfer, Nachtröschen.

Eine krautige Pflanze, mit einer ſpindeligen, fleiſchigen Wurzel und einem ſteif-aufrechten, einfachen oder nur oberwärts äſtigen, ſchärflichen, nebſt den Blättern, Eierſtöcken und Kelchen kurz-flaumhaarigen Stengel; Blätter wechſelſtändig, länglich- oder eirund-lanzettlich, flach, ſpitz, mit einem ſchwieligen Stachelſpitzchen, am Grunde in einen kurzen Blattſtiel verſchmälert, randſchweifig-gezähnelt: die oberſten ſitzend, die grundſtändigen (im erſten Jahre) länger geſtielt, an ihrem Grunde tiefbuchtig-gezähnt, eine flach-ausgebreitete Roſette bildend; Blüthen einzeln, winkelſtändig, ungeſtielt, am Ende des Stengels und der Aeſte beblätterte, zulezt ſehr verlängerte Aehren bildend, wohlriechend; Kelchröhre ſehr lang (bis $1\frac{1}{2}''$), nach oben allmälig erweitert, die Zipfel des Saumes lanzettlich, unter der kappenförmigen Spitze mit einer Stachelſpitze, meiſt paarweiſe zuſammenhängend; Blumenblätter groß, um $\frac{1}{3}$ kürzer als die Kelchröhre (1'' lang), ſehr breit verkehrt-eirund, kurz-benagelt, geſtuzt, ſchwefelgelb, länger als die Staubgefäße, mit ihren fädlichen Trägern und aufliegenden, langen, linealiſchen Antheren; Griffel ſammt der Narbe ſo lang als die Staubgefäße; Narbe 4theilig, mit linealiſchen Zipfeln; Kapſel walzig, kaum 4kantig; Samen klein. — Soll (nach Linné's Angabe) aus Nordamerika ſtammen und erſt ſeit 1614 nach Europa gebracht worden ſeyn, wo ſie jezt in vielen Ländern in bedeutender Menge wild wächst. Bl. von Juni bis Auguſt. ♂.

Dieſe Pflanze, deren Blüthen, wie bei den meiſten übrigen Arten der Gattung, ſich nur am Abend öffnen, wird hie und da wegen ihrer eßbaren Wurzel in Gärten kultivirt.

Gatt. Weidenröschen. Epilobium (*Linn.*).

(Octandria Monogynia *L.*)

Blüthe und Frucht wie bei der vorigen Gattung, aber die Kelchröhre nicht oder kaum über den Eierſtock hinaus verlängert und die Samen haarſchopfig.

Das ſchmalblättrige Weidenröschen. E. angustifolium *L.*

Feuerkraut, St. Antonskraut, wilder Oleander. E. spicatum *Lam.*

Eine krautige Pflanze, mit einer büſchelig-zaſerigen Wurzel und einem 3—5′ hohen, aufrechten, ſtarren, einfachen oder oberwärts wenig-äſtigen, oft roth überlaufenen Stengel, unter dem Boden weit umherkriechende Ausläufer treibend; Blätter wechſelſtändig, lanzettlich, ſpitz, in einen kurzen Blattſtiel verſchmälert, ganzrandig oder ſchwach-ausgeſchweift und drüſig-gezähnelt, aderig; Blüthen eine lange, lockere, anfangs überhängende, gipfelſtändige Aehre bildend, anſehnlich, ziemlich langgeſtielt; Blüthenſtiele und Eierſtock fein-grau-filzig; Kelchſaum dem Eierſtock aufſitzend, mit lineal-lanzettlichen, zugeſpizten Zipfeln, violett angelaufen; Blumenblätter ausgebreitet, verkehrt-eirund, benagelt, ganz oder ſeicht ausgerandet, hell-karminroth (ſelten weiß); Staubgefäße ungleich und, wie ſpäter der Griffel, zwiſchen die beiden untern Blumenblätter hinabgebogen; Narbe groß, 4theilig, mit linealiſchen, zurückgekrümmten Zipfeln; Kapſel 4ſeitig, etwas gebogen (2″ lang). — In Gebirgswäldern, beſonders auf feuchten, ausgehauenen Waldſtellen im größten Theile von Europa, im nördlichen Aſien und in Nordamerika. Bl. im Juli und Auguſt. ♃.

Dieſe ſchöne Pflanze, welche mit ſchmälern und breitern, elliptiſch-lanzettlichen Blättern (Ep. latifolium *Roth.* nicht *Linn.*) abändert, wird bei uns nicht benuzt. In den nordeuropäiſchen Ländern werden aber die ſüßen Wurzelſproſſen als Gemüſe genoſſen, und in Kamtſchatka, wo man das ganze Kraut zu dieſem Zwecke verwendet, ſind die Blätter auch noch als Thee (kuriliſcher Thee) im Gebrauche.

In dieſe Gruppe gehört auch die Gatt. Clarkee (Clarkea *Pursh.*), welche im Blüthen- und Fruchtbau mit den Nachtkerzen übereinſtimmt, aber ſich durch 4 abwechſelnd kürzere Staubgefäße, mit verkümmerten Antheren, und 4 breite, (blumenblattartige) Narbenzipfel unterſcheidet. — Die ſchöne Clarkee (Clarkea pulchella *Pursh.*), eine einjährige, in Nordamerika einheimiſche Pflanze — mit äſtigem Stengel, ſchmal-lanzettlichen, nach beiden Enden verſchmälerten, ganzrandigen Blättern und einzeln in den Blattwinkeln ſtehenden Blüthen, deren 4 langbenagelte, auf jeder Seite des Nagels mit einem Zahne verſehene Blumenblätter durch die tief-3ſpaltige Platte faſt kreuzförmig erſcheinen — nimmt ſich, mit ihren großen (2″ im Durchmeſſer haltenden), karminrothen Blumen, ſehr ſchön aus, und iſt bereits als Zierpflanze in viele unſerer Gärten übergegangen, wo ſie auch oft weißblühend vorkommt.

3. Gruppe. Juſſieen. Jussieae (*De Cand.*).

Gatt. Juſſieue. Jussieua (*Linn.*).

(Decandria Monogynia *L.* Octandria Monogynia *Auct rec.*)

Kelchröhre dem Eierſtock in ihrer ganzen Länge angewachſen, prismatiſch oder walzig; Saum 4—6theilig, bleibend. Blumenblätter 4—6, ausgebreitet. Staubgefäße meiſt 8, zuweilen auch 10 oder 12. Griffel fädlich, kurz; Narbe kopfig oder ſchildförmig, 4—6furchig. Kapſel vom Kelchſaume gekrönt, 4—6fächerig, meiſt gerippt und zwiſchen den Rippen aufſpringend, reichſamig. Samen ſchopflos.

Die peruaniſche Juſſieue. J. peruviana *Linn.*

Ein 8—12′ hoher aufrechter Strauch; Blätter wechſelſtändig, faſt ſitzend, länglich, an beiden Enden verſchmälert, ganzrandig, unterſeits flaumig; Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, geſtielt; Blüthenſtiele doppelt ſo lang als die 5ſeitige, kreiſelförmige Kelchröhre, oben mit 2 Deckblättchen beſezt; Kelchzipfel 5, eirund-lanzettlich, ſternförmig-ausgebreitet; Blumenblätter 5, doppelt ſo lang als die Kelchzipfel ($\frac{3}{4}$″ lang), verkehrteirund-rundlich, gelb; Staubgefäße 10; Kapſel 1″ lang. — Wächst an Bachufern in Chili ♄.

Dieſe Pflanze wird, wie noch mehrere andere im tropiſchen Amerika und Aſien wachſende, theils 10-, theils 8männige Arten der Gattung, in ihrem Vaterlande als ſehr heilkräftig geſchäzt.

Gatt. Isnardie. Isnardia (*De C.*). — (Isnardia und Ludwigia *Linn*). Tetrandria Monogynia *L.* — Kelchröhre verkehrt-eiförmig oder faſt walzig, kurz, dem Eierſtock ganz angewachſen; Saum 4theilig, bleibend. Blumenblätter 4, zuweilen verkrüppelt oder ganz fehlend. Staubgefäße 4. Narbe kopfig. Kapſel 4fächerig, 4klappig, vielſamig. Samen ſchopflos.

Die wechſelblättrige Isnardie (I. alternifolia *De C.* — Ludwigia alternifolia *Linn.*). Eine aufrechte, faſt-kahle, krautige Pflanze, mit einem 1—1½′ hohen, eckigen, äſtigen Stengel; Blätter wechſelſtändig, ſitzend, lanzettlich, ganzrandig, unterſeits und am Rande etwas ſchärflich; Blüthen winkelſtändig, ſehr kurzgeſtielt; Kelchzipfel groß, eiförmig, ſpitz, gefärbt; Blumenblätter wenig länger als der Kelchſaum, oval, gelb; Narbe kopfig-4ſeitig; Kapſel verkehrteiförmig-kugelig, geflügelt-4kantig. — In dem ſüdlichern Theile von Nordamerika. (♃). — Die büſchelige, aus fleiſchigen, rübenförmigen Zaſern beſtehende Wurzel gilt in ihrem Vaterlande für brechenerregend.

Die Sumpf-Isnardie (I. pallustris *Linn.*), eine in Europa,

Aſien und Nordamerika wachſende Art, iſt, als ein Bürger der deutſchen Flora und als ein Beiſpiel mit blumenblattloſen Blüthen, noch zu nennen; ſie unterſcheidet ſich noch außerdem durch einen kriechenden Stengel, gegenſtändige, eirunde, ſpitze Blätter, ungeſtielte Blüthen und eine faſtkreiſelförmige Frucht.

4. Gruppe. Circäeen. Circäeae (*De Cand.*).

Gatt. Hexenkraut. Circaea (*Linn.*).

(Diandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre über dem Eierſtock mehr oder weniger verlängert und abfällig; Saum 2theilig. Blumenblätter 2, verkehrt-herzförmig. Staubgefäße 2. Narbe ausgerandet. Kapſel 2fächerig, unterwärts ſich öffnend (nach Spenner), 2ſamig.

Das gemeine Hexenkraut. C. lutetiana *Linn.*

Stephanskraut, Waldklette.

Eine krautige Pflanze, mit einem weit umherkriechenden Wurzelſtocke und einem aufſteigenden, 1—2′ hohen, einfachen oder oberwärts wenig-äſtigen, nebſt den Blättern meiſt zart-flaumigen Stengel; Blätter gegenſtändig, geſtielt, eirund, zugeſpizt, am Grunde ſchwach-herzförmig, geſchweift-gezähnt; Blattſtiele halbſtielrund, oberſeits rinnig; Blüthen in gipfelſtändigen, lockern, nach dem Verblühen ſehr verlängerten Trauben: die Spindel, nebſt den wagrecht abſtehenden, zulezt abwärtsgebogenen Blüthenſtielchen von gegliederten Kopfhaaren zottig, deckblattlos; der obere, freie Theil der Kelchröhre, nebſt dem Saume faſt-kahl, ſo lang als der verkehrt-eirunde, hakenborſtige Eierſtock; Blumenblätter faſt zweiſpaltig, weiß, von der Länge der Kelchzipfel; Staubfäden und Griffel länger als die Blume, haarfein; Antheren eirund; Narbe faſt-2lappig; Kapſel birnförmig, hakenborſtig. — Wächſt an ſchattigen, feuchten Stellen, an Zäunen, in Laubwäldern faſt in ganz Europa. Bl. von Juni bis Auguſt. ♃.

Von dieſer zierlichen, durch ihre rein-zweigliederigen (dimeriſchen) Blüthen ausgezeichneten Pflanze war früher das Kraut in der Heilkunde gebräuchlich.

Eine von manchen Schriftſtellern für bloſe Abänderung der vorigen oder folgenden erklärte, an ähnlichen Standorten, jedoch ſeltner vorkommende (auch in Nordamerika wachſende) Art iſt das mittlere Hexenkraut (C. intermedia *Ehrh.*), welches ſich (nach Koch) von dem gemeinen

Hexenkraut durch einen meiſt äſtigen Stengel, durch borſtliche Deckblättchen am Grunde der Blüthenſtielchen und durch faſt kugelig-verkehrt-eiförmige Früchte unterſcheidet. — Die dritte Art dieſer Gattung, welche auch über einen großen Theil von Europa verbreitet iſt, aber nur den Gebirgswäldern angehört, nämlich das Alpen-Hexenkraut (C. alpina *Linn.*), iſt in allen Theilen kleiner, und unterſcheidet ſich noch durch herzförmige oder breit eirund-herzförmige Blätter, mit flachen, häutig-berandeten Blattſtielen, durch borſtliche Deckblätter, länglich-keulige Früchte und eine ganz kurze, freie Kelchröhre über dem Eierſtock.

Gatt. Lopezie. Lopezia (*Cav.*). Monandria Monogynia *L.* — Kelchröhre nicht über den Eierſtock hinaus verlängert; Saum 4theilig, abfällig. Blumenblätter 4, zwei davon ſpatelig, die beiden andern zungenförmig, über dem Nagel eine Drüſe tragend. Staubgefäße 2, aber das eine unfruchtbar, blumenblattartig, kappenförmig-zuſammengelegt, und das fruchtbare Staubgefäß ſammt dem Griffel bis zur Befruchtung bergend. Narbe kopfig. Kapſel 4fächerig, nur auf dem Scheitel in den 4 Klappenſpitzen ſich öffnend. — Dieſe durch den eigenthümlichen Blüthenbau ausgezeichnete, blos auf Mexiko beſchränkte Gattung beſteht aus meiſt zierlichen Arten, von welchen die gekrönte Lopezie (L. coronata *Andr.*), eine einjährige Pflanze, mit kantigen Aeſten, wechſelſtändigen, langgeſtielten, eirund-länglichen, am Grunde verſchmälerten, zahnartig-geſägten Blättern, und winkelſtändigen, auf langen, fädlichen Stielen getragenen, oberwärts ſehr genäherten und gleichſam einen beblätterten Ebenſtrauß bildenden Blüthen am häufigſten in unſern botaniſchen Gärten im Freien gezogen wird. Sie nimmt ſich mit ihren ſchön karminrothen Blumen ſehr gut aus und verdiente als Zierpflanze auch in andern Gärten eine allgemeinere Aufnahme.

Die Gattungen der Onagrarien ſind in dem Linné'ſchen Sexualſyſteme in der 1., 2., 3., 4. und 8. (und nach Linné's eigener Einreihung ſogar in der 10.) Klaſſe vertheilt. — Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſitzt Arten aus Gattungen der 2., 3. und 4. Gruppe, nämlich:

1. Nachtkerze. Oenothera *L.*
2. Weidenröschen. Epilobium *L.*
3. Isnardie. Isnardia *De C.*
4. Hexenkraut. Circaea *L.*

69. Familie.

*Lythrarieen. Lythrarieae (*Juss.*).

Salicariae *Juss.* (früher).

Kelch frei, bleibend, röhrig oder glockig; Zipfel oder Zähne im Blüthenknopfe klappig oder auseinanderſtehend, die Buchten zuweilen in kegelige Läppchen oder äußere Zähne hervorgezogen. Blumenblätter ganz oben in der Kelchröhre befeſtigt, von verſchiedener

Zahl, zuweilen fehlend. Staubgefäße in der Kelchröhre meiſt unterhalb der Blumenblätter angewachſen, in gleicher oder mehrfacher Zahl der leztern. Eierſtock zwei- bis ſechsfächerig, vieleiig. Griffel 1; Narbe einfach, meiſt kopfig. Kapſel meiſt häutig, oft durch Verſchwinden der Scheidewände einfächerig, mit einem Mittelſäulchen, klappig-aufſpringend, umſchnitten oder unregelmäßig-plazend, reichſamig. Samen eiweißlos. Keimblätter flach, blattig.

Kräuter, ſelten Sträucher oder Bäume. Die Blätter gegenſtändig oder (mehrzählig) wirtelig, ſelten wechſelſtändig, ganz und ganzrandig, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig, winkelſtändig, einzeln, geknäuelt oder trugdoldig, oft auch in gipfelſtändige, ähren- oder traubenförmige Riſpen zuſammengeſtellt.

Dieſe Familie enthält (in 27 Gattungen) nahe an 200 Arten, von welchen der größte Theil ($\frac{5}{6}$) dem heißen Erdgürtel und namentlich dem tropiſchen Amerika angehört, doch geht kein Welttheil ganz leer aus; die gemäßigten Zonen beherbergen nur Arten aus wenigen Gattungen. Die Lythrarieen ſind zum Theil ſchönblühende Gewächſe; in ihren Eigenſchaften ſind ſie aber ſo verſchieden, daß ſich nichts im Allgemeinen darüber ſagen läßt. Ihre Anwendung in ökonomiſcher, techniſcher und mediciniſcher Hinſicht iſt von keinem ſonderlichen Belange; mehrere dienen zum Gerben; einige liefern (gelbe und rothe) Farbeſtoffe.

Es laſſen ſich 2 Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Salicarieen (Salicarieae). Kelchzipfel im Blüthenknopfe auseinanderſtehend oder unvollkommen klappig. Samen ungeflügelt. — Kräuter oder Sträucher.
2. Gruppe. Lagerſtrömieen (Lagerströmieae). Kelchzipfel im Blüthenknopfe vollkommen klappig. Samen geflügelt. — Sträucher oder Bäume *).

---

*) Bartling nimmt noch eine dritte Gruppe, die der Elatineen (Elatineae) an, welche von Juſſieu, De Candolle und Andern den Alſineen beigezählt, von Andern aber als eine eigene, in der Nähe der leztern ſtehende Familie betrachtet wird.

Dieſe Familie der Elatineen (Elatineae *Cambess.*) unterſcheidet ſich von den Lythrarieen durch im Blüthenknopfe dachige Kelchzipfel, durch unterweibige Blume und Staubgefäße und durch getrennte (3—5) Griffel. — Von den Alſineen, welchen ſie jedenfalls näher ſteht, iſt ſie hauptſächlich verſchieden durch den 3—5ſpaltigen oder theiligen Kelch, die 3—5fächerige Kapſel und die eiweißloſen Samen.

Es gehören nur 11 Arten (in 4 Gattungen) hierher, von welchen 5 in Europa, 3 in Oſtindien, 1 am Kap, 1 in Nordamerika und 1 in Südamerika wachſen.

1. Gruppe. Salicarieen. Salicarieae (*De Cand.*).

Gatt. Weiderich. Lythrum (*Linn.*).

(Dodecandria Monogynia *L.*)

Kelch röhrig, walzig, 8—12zähnig: 4—6 Zähne aufrecht, mit den Blumenblättern abwechſelnd; 4—6 etwas abſtehend, hinter die Blumenblätter geſtellt, pfriemlich, zuweilen ſehr klein (eigentlich die in Hörnchen hervorgezogenen Buchten zwiſchen den wahren Kelchzähnen). Blumenblätter 4—6, im Blüthenknopfe knickfaltig. Staubgefäße eben ſo viel oder doppelt ſo viel (ſelten weniger) als Blumenblätter, im Grunde oder in der Mitte der Kelchröhre angeheftet. Griffel fädlich; Narbe kopfig. Kapſel 2fächerig, vielſamig, in (meiſt 4) Zähnen aufſpringend, vom bleibenden Kelche umſchloſſen; Samenträger dick, in der Mitte der Scheidewand.

Der gemeine Weiderich. L. Salicaria *Linn.*

Rother Weiderich, Weidenkraut, großes oder gemeines Blutkraut.

Eine krautige Pflanze, mit einer dicken, holzigen, äſtigen, ſtarkbezaſerten, vielköpfigen Wurzel und einem 2—4′ hohen, ſteif-aufrechten, 4—6kantigen, einfachen oder oberſeits wenig-äſtigen Stengel; Blätter gegenſtändig oder zu 3 und 4 wirtelig, faſt ſitzend, aus einer herzförmigen Baſis lanzettlich, oberſeits kahl, unterſeits auf den Adern und am Rande (wie der obere Theil des Stengels) flaumig-ſchärflich; Blüthen in Scheinquirlen, kurzgeſtielt, zuſammen einen gedrungenen, gipfelſtändigen, ährenförmigen Blüthenſtand bildend, (meiſt) zwölfmännig; Kelch am Grunde deckblattlos, 12zähnig, die abſtehenden (hinter die Blumenblätter geſtellten) Zähne pfriemlich, doppelt ſo lang als die mit ihnen abwechſelnden, dreieckigen; Blumenblätter 6, länglich, ſtumpf, keilförmig in einen kurzen Nagel verſchmälert, weit über den Kelch hervorragend, ausgebreitet, licht-purpurroth; 6 Staubgefäße länger, mit grauen Antheren und ſchieferblauem Pollen, 6 kürzer, mit gelben Antheren und Pollen; Griffel bald kurz, in der Kelchröhre verborgen, bald hervorragend und doppelt ſo lang als der Kelch. (Zuweilen finden ſich auch 5gliederige Blüthen unter den 6gliederigen.) — Wächſt an Gräben, Flüſſen, Bächen, vorzüglich in feuchtem Erlen- und

Weidengebüſche, in Europa, dem nördlichen Aſien und Nordamerika. Bl. vom Juli bis September. ♃.

Es gibt eine mit dichten, krauſen Haaren bekleidete und dadurch faſt filzige Spielart: β. die graue (canescens *Koch.* — Lythr. Salicaria γ. tomentosum *De C.*).

Der Weiderich gehört zu den ſchönern bei uns wildwachſenden Pflanzen. Wurzel und Blätter waren früher als adſtringirende und dabei etwas ſchleimige Heilmittel in Anwendung.

Gatt. Cuphee. Cuphea (*Jacq.*). Dodecandria Monogynia *L.* — Kelch röhrig, oberſeits am Grunde in einen Höcker aufgetrieben; Saum zähnig, die Zähne mit den kleinen oder undeutlichen Fortſätzen der Buchten abwechſelnd. Blumenblätter 6—7, ungleich. Staubgefäße 11—14, ſeltner 6—7, im Kelchſchlunde angeheftet, ungleich. Eine dicke Drüſe unter dem Eierſtock. Griffel fädlich; Narbe einfach oder faſt 2lappig. Kapſel im bleibenden Kelche eingeſchloſſen, 1- oder 2fächerig, zulezt ſammt dem Kelche durch den ſich niederbiegenden Samenträger in einer Längsſpalte geöffnet.

Die leimkrautähnliche Cuphee (C. silenoides *N. ab. Es.*), eine 1½—2' hohe, auf allen krautigen Theilen klebrig-drüſenhaarige Pflanze, mit weitſchweifig-ſtarkveräſtetem Stengel; Blätter gegenſtändig, lanzettlich, ſtumpflich, am Grunde in den Blattſtiel keilig zulaufend, die der obern Paare etwas von einander gerückt; Blüthen einzeln neben dem einen Blatte und etwas tiefer als das andere entſpringend, kurzgeſtielt, entfernt, einſeitswendig; Kelch häutig, 12nervig, roth-überlaufen, 1'' lang, die Zähne des erweiterten Saumes ungleich, der oberſte viel größer, eirund-dreieckig, ſtumpf, innen weiß; Blumenblätter 6, mit kurzen, ſehr ſchmalen Nägeln, dunkel-purpurbraun, mit blaßrothem Mittelſtreifen, 4 davon verkehrt-eirund, ziemlich gleichfarbig, die beiden übrigen viel größer oval-rundlich, gegen die Spitze und den Rand lila-roth. — Dieſe noch nicht lange bekannte, aus Amerika ſtammende, einjährige Art iſt ein ſehr ſchönes, durch den großen Blüthenreichthum und die eigenthümliche Schattirung der Blüthenfarben beſonders auffallendes Gewächs, welches zwar bis jezt bei uns noch wenig außer den botaniſchen Gärten gezogen wird, aber eine größere Verbreitung als Zierpflanze verdient, da es als ſolche recht gut im freien Lande gedeiht und von Juli bis in den Oktober hinein blüht.

Aus dieſer Gruppe verdienen noch eine Erwähnung:

Gatt. Lawſonie. Lawsonia (*Linn.*). Octandria Monogynia. — Kelch 4theilig, offen. Blumenblätter 4. Staubgefäße 8, paarweiſe genähert. Kapſel 4fächerig, kaum aufſpringend, faſt beerig. — Die weiße Lawſonie (L. alba *Lam.* — L. inermis und L. spinosa *Linn.*), ein ſehr äſtiger, kahler Strauch oder niedriger Baum in Nordafrika, dem Oriente und Oſtindien — im jüngern Zuſtande und auf gutem Boden dornlos, im Alter und auf magerm Boden dornig, mit gegenſtändigen, breit-lanzettlichen oder faſt elliptiſchen, ganzrandigen Blättern und riſpigen,

gelblich=weißen Blüthen — beſitzt eine braunrothe Wurzel, welche in jenen Ländern zum Rothfärben dient, während die Blätter, welche der Haut eine lange anhaltende, ſafran= oder orangegelbe Farbe ertheilen, im Orient und Nordafrika häufig zum Färben der Nägel, ſo wie der Finger= und Zehenſpitzen gebraucht werden, da dieſes dort für eine beſondere Schönheit gilt. Wurzel und Blätter ſtehen in ihrem Vaterlande auch als Heilmittel in Anſehen, und die erſtere war vor Zeiten auch in Europa, als ächte Alkannawurzel, im Gebrauche.

Gatt. Ammannie. Ammannia (*Linn.*). Tetrandria Monogynia. — Kelch glockig, 4= oder 8zähnig, mit abwechſelnd kleinern Zähnen in den Buchten. Blumenblätter 4, 8 oder fehlend. Staubgefäße 4—12. Kapſel 4fächerig oder bei der Reife 1fächerig, 4klappig. — Die blaſenziehende Ammannie (A. vesicatoria *Roxb.*), eine einjährige, auf feuchten, angebauten Stellen in Oſtindien wachſende, kahle, aufrechte, äſtige Pflanze — mit ungeſtielten, lanzettlichen, am Grunde verſchmälerten Blättern, in den Blattwinkeln gehäuften, ſcheinquirlichen, blumenblattloſen, 4männigen Blüthen und einfächerigen Kapſeln — zeichnet ſich durch einen ſtarken Seegeruch aus und beſitzt eine ſolche Schärfe, daß ihre Blätter mit beſtem Erfolge ſtatt Blaſenpflaſters angewendet werden.

2. Gruppe. Lagerſtrömieen. Lagerstroemieae (*De C.*).

Gatt. Lagerſtrömie. Lagerstroemia (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch glockig, 6ſpaltig, ohne Anhängſel in den Buchten; am Grunde deſſelben oder etwas tiefer 2 Deckblättchen. Blumenblätter 6, benagelt. Staubgefäße 18—30. Kapſel 3—6fächerig, 3—6klappig. Samen geflügelt.

Die indiſche Lagerſtrömie. L. indica *Linn.*

Ein kahler Strauch von 2—10′ Höhe, mit 4ſeitigen Aeſten und ſcharfkantigen, faſt 4flügeligen jüngſten Zweigen; Blätter (meiſt) gegenſtändig, faſt=ſitzend, oval, ins Rundliche oder auch ins Längliche übergehend, ſpitz= oder ſtachelſpitzig, etwas lederig; Blüthen in großen, trugdoldigen, gipfelſtändigen Riſpen; Kelch glatt, mit eirunden, ſpitzen Zipfeln, purpurroth überlaufen; Blumenblätter weit abſtehend, karmeſinroth, mit einem ſehr langen, faſt fädlichen Nagel und einer herzförmig=eirunden, vorn ſtumpfen oder zugerundeten, ausgebiſſen=gezähnelten, zierlich gekrausten Platte; Staubgefäße ungleich, die längern mit rothen, die kürzern mit gelben Antheren; Griffel länger als die Nägel der Blumenblätter, aufwärtsgekrümmt;

Narbe geſtuzt. — In China, Cochinchina und Japan einheimiſch und dort, ſo wie in Indien, häufig in Gärten gezogen. Bl. im Juli und Auguſt. ♄.

Dieſer durch ſeine ſonderbar geſtalteten Blumenblätter ausgezeichnete Strauch wird, wie bemerkt, im öſtlichen Aſien häufig zur Zierde angepflanzt; auch bei uns kommt er im Freien zur Blüthe, muß aber, wie die Camellien, im Glashauſe überwintert werden.

Von der königlichen Lagerſtrömie (L. reginae *Roxb.*), einem großen Baum in Oſtindien — verſchieden durch faltig-furchige, zottige Kelche, kurzbenagelte Blumenblätter mit kreisrunder Platte und faſt gleichlange Staubgefäße — und der rauhhaarigen Lagerſtrömie (L. hirsuta *Willd.*), in Malabar — der eben genannten ähnlich, aber größer, mit flaumigen Aeſten und Blättern, ovaler, flacher Platte der Blumenblätter und flaumig-ſchärflicher Kapſel — gebraucht man in ihrem Vaterlande die Rinde, von der erſtern auch die Wurzel, Blätter und Blüthen als ſehr geſchäzte Heilmittel.

Die Gattungen dieſer Familie ſind wegen der verſchiedenen Zahl der Staubgefäße im Linné'ſchen Sexualſyſteme in vielen Klaſſen vertheilt, und wir finden ſie in der **2.**, **3.**, **4.**, **6.**, **8.**, **10.**, **11.**, **12.** und **13.** Klaſſe zerſtreut. — Die in der deutſchen und ſchweizer Flora vorkommenden Arten gehören nur zu 2 Gattungen, nämlich:

1. Weiderich. Lythrum *L.* 2. Afterquendel. Peplis *L.*

70. Familie.

*Halorageen. Halorageae (*R. Brown.*). (Mit Ausſchluß der Gattung Callitriche.)

Kelchröhre dem Eierſtock angewachſen; Saum vier- (ſelten drei-) theilig, bleibend, mit im Blüthenknopfe klappigen Zipfeln, zuweilen verwiſcht und ganz. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, ſeltner fehlend. Staubgefäße mit den Blumenblättern im Kelchſchlunde befeſtigt, in gleicher oder doppelter Zahl der leztern, zuweilen auch weniger als dieſe. Eierſtock ein- bis vierfächerig; Fächer eineiig. Narben 1—4 getrennt; Griffel 1 oder (häufiger) fehlend. Frucht nuß- oder ſteinfruchtartig, ein- bis vierfächerig, ein- bis vierſamig. Samen ganz- oder faſt-eiweißlos. Keimblätter meiſt kurz, ſelten ungleichgroß.

Kräuter, meiſt in und an dem Waſſer wachſend, ſeltner Sträucher. Die Blätter gegenſtändig oder (mehrzählig-) wirtelig, ganzrandig oder gezähnt, die untergetauchten oft kammförmig-fiedertheilig. Nebenblätter

fehlend. Die Blüthen regelmäßig, häufig unanſehnlich und blumenblattlos, zwitterig, vielehig und diklinisch, winkelſtändig, entfernt oder in Aehrenform genähert.

Dieſe Familie enthält (in 8 oder 9 Gattungen) etwas über 50 Arten, welche über die gemäßigten Zonen aller Welttheile vertheilt ſind, und zum Theil auch zwiſchen den Wendekreiſen wachſen. Sie ſtellen die unvollkommenſte Bildungsſtufe dieſer Ordnung dar. Von ihren Eigenſchaften und ihrem Nutzen für den Menſchen iſt kaum etwas bekannt, außer daß mehrere Arten mit großen Früchten eßbare Samen tragen.

Man kann 2 Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Aechte Halorageen (Halorageae genuinae). Kelchſaum vier= (ſelten drei=) theilig. Blumenblätter meiſt vorhanden. Staubgefäße 3, 4 oder 8.
2. Gruppe. Hippurideen (Hippurideae). Kelchſaum verwiſcht, ganzrandig. Blumenblätter fehlend. Staubgefäß 1.

1. Gruppe. Aechte Halorageen. Halorageae genuinae (*Bartl.*).

Hygrobieae *Rich.* — Cercodianae *Juss.* — Hydrocaryes *Link.*.

Gatt. Waſſernuß. Trapa (*Linn.*).

(Tetrandria Monogynia *L.*)

Kelchſaum 4theilig, bleibend. Blumenblätter 4. Staubgefäße 4, mit aufliegenden Antheren. Eierſtock halbunterſtändig, 2fächerig mit 1eiigen Fächern. Griffel pfriemlich; Narbe kopfig. Nuß mit einem harten, von den vergrößerten und erhärteten Kelchzipfeln 4= oder 2dornigen Gehäuſe, 1ſamig. Same hängend, ſehr groß, ohne Eiweiß. (Keimblätter ſehr ungleich: das eine groß, faſt den ganzen Samenkern ausmachend, das andere ſehr klein, dem nach oben gekehrten Würzelchen angedrückt und kaum bemerkbar.)

Die gemeine Waſſernuß. T. natans *Linn.*

Schwimmende Stachelnuß, Jeſuiternuß, Waſſerkaſtanie, Waſſertrüffel, Traben.

Mehrere Stengel aus einer ſpindeligen, bezaſerten Wurzel, dünn, gegliedert, einfach, am Grunde niederliegend, dann aufſteigend und bis zum Waſſerſpiegel ſich verlängernd (daher meiſt ſehr lang), Blätter wechſelſtändig (nur die beiden unterſten gegenſtändig), die untergetauchten entfernt, meiſt nur einen platten, bandförmigen Blattſtiel ohne Scheibe darſtellend, ſehr vergänglich (nur bei der

ganz jungen Pflanze zu ſehen) und eine querlängliche Narbe an jedem Gelenke des Stengels zurücklaſſend, über welcher häufig eine verkümmerte Knoſpe ſizt; neben dem Grunde dieſer bandförmigen Blattſtiele entſpringen (gleichſam die Nebenblätter vertretend) zwei lange, fädliche, anfangs nackte, ſpäter in ihrer ganzen Länge ringsum mit zahlreichen haardünnen Zäſerchen beſezte Wurzelzaſern, welche bleibend und auch zu beiden Seiten der Blattnarben noch vorhanden ſind*); die obern Blätter in eine auf dem Waſſerſpiegel ſchwimmende Roſette genähert, rautenförmig, von den Seitenwinkeln bis zur Spitze zahnartig-geſägt, lederig, oberſeits kahl und glänzend, heller oder dunkler grün, oft purpurn überlaufen, unterſeits bleichgrün, auf dem Mittelnerven und den ſchiefen parallelen Hauptadern bräunlich-zottig, wie die jüngern Blattſtiele; dieſe an den untern Blättern der Roſette ſehr lang, an den obern allmälig kürzer, halbſtielrund, an der blühenden Pflanze über der Mitte bauchig-angeſchwollen; Blüthen einzeln in den Winkeln der obern Blätter; Blüthenſtiele anfangs kurz und dicht-zottig, dann verlängert und kahl; Kelchzipfel lanzettlich, ſpitz, kahl, mit einem zottigen (ſpäter verſchwindenden) Mittelſtreifen; Blumenblätter länger als die Kelchzipfel, verkehrt-eirund, abgerundet-ſtumpf, weiß, nebſt den Staubgefäßen um einen faltig-gekerbten Ring angeheftet; Nuß vierdornig, (ſelten durch die Verkümmerung eines oder zweier Kelchzipfel auch 3- oder 2dornig), ziemlich regelmäßig erhaben-geſtreift, ſchwarz, ins Braune oder Schiefergraue ſpielend, zuſammengedrückt, von der breitern Seite geſehen im Umriſſe rautenförmig-verkehrteiförmig, am Grunde geſtuzt, mit einem nabelartigen Grübchen, auf dem Scheitel in eine unregelmäßig-viereckige, oben durchbohrte Scheibe verengert, deren Oeffnung durch ſtarre, ſchief-zuſammenneigende Borſten verſchloſſen iſt, die 4 ſeitlichen Dornen kreuzſtändig, wagrecht abſtehend, aus einem zuſammengedrückt-kegeligen Grunde in eine pfriemliche, zu beiden Seiten mit rückwärtsgekehrten Widerhaken beſezte Spitze endigend; Samenkern faſt herzförmig, fleiſchig, weiß. — In

*) Dieſe paarweiſe an den ſpäter blattloſen Gelenken des untergetauchten Stengels ſtehenden Wurzelzaſern werden von den Schriftſtellern gewöhnlich als gegenſtändige, haarförmig-fiedertheilige Blätter beſchrieben. Sie ſteigen manchmal bis zu den vollkommen ausgebildeten untern Blättern der ſchwimmenden Roſette hinauf, und dann iſt leicht zu erkennen, daß ſie nur die Stelle der Nebenblätter einnehmen.

Teichen, See'n und andern ſtehenden oder langſam fließenden Gewäſſern des ſüdlichen und mittlern Europa's und des nördlichen Aſiens. Bl. im Juni und Juli 4.

Die großen, beſonders im trocknen Zuſtande feſten Samenkerne, enthalten viel Stärkmehl, nebſt fettem Oel, und beſitzen einen ſüßlichen, den Kaſtanien ähnelnden, aber dabei etwas herben Geſchmack. Sie werden in manchen Gegenden, wo die Pflanze in großer Menge wächst, geſammelt, roh, gekocht und gebraten genoſſen, zur Mäſtung der Schweine benuzt, auch zu Mehl gemahlen und zu Brod verbacken. In der Heilkunde, wo ſie ehemals angewendet wurden, ſind ſie jedoch längſt außer Gebrauch.

Auch von den andern Arten dieſer Gattung, welche ſämmtlich im wärmern und gemäßigten Theile Aſiens wachſen, werden die Samen als Nahrungsmittel benuzt. Dieſes gilt namentlich von der zweidornigen (T. bispinosa *Roxb.*), in Oſtindien, und von der zweihörnigen Waſſernuß (T. bicornis *Linn.*), in China, beide durch zweidornige Früchte verſchieden, deren Dornen bei der erſtern ſpitz und wiederhakig (wie bei der gemeinen Waſſernuß), bei der andern aber dick, ſtumpf und an der Spitze etwas zurückgekrümmt ſind. Die leztere wird ſogar in China ſorgfältig kultivirt, und ihre Früchte werden dort allerwärts, als ein Nahrungsmittel der ärmern Volksklaſſe, zu Markte gebracht.

In dieſe Gruppe gehört unter andern auch die Gattung Tauſendblatt (Myriophyllum *Linn.*) — Monoecia Polyandria — deren Blüthen einhäuſig ſind; die männlichen mit 4theiligem Kelchſaume, 4blättriger, hinfälliger Blume und 4, 6 oder häufiger 8 Staubgefäßen; die weiblichen mit 4kantiger Kelchröhre, kleinem, ebenfalls 4theiligem Kelchſaume, blumenblattlos (nach den meiſten Autoren) — mit 4 ſehr kleinen, zurückgebogenen, zahnförmigen Blumenblättern oben auf den Kanten des Eierſtocks (nach Koch); — Narben 4, zottig. Eierſtock 4fächerig. Frucht bei der Reife in 4 Nüßchen zerfallend. Samen hängend, mit dünnem Eiweiß. Keimblätter gleich. — Die hierher gehörigen Arten, ſämmtlich Waſſerpflanzen, zeichnen ſich durch ihre meiſt wirteligen, kammförmig-fiedertheiligen Blätter und die gewöhnlich in unterbrochenen, gipfelſtändigen Aehren ſtehenden Blüthen aus. Bei uns ſind die bekannteſten Arten, das quirlige Tauſendblatt (M. verticillatum *L.*), mit lauter kammförmig-fiederſpaltigen Deckblättern unter den Blüthenquirlen, und das ährige Tauſendblatt (M. spicatum *L.*), bei welchem die Deckblätter der obern Blüthenquirle ganz und kürzer als dieſe ſind.

2. Gruppe. Hippurideen. Hippurideae (*De Cand.*).

Fam. Hippurideae *Link.*

Gatt. Tannenwedel. Hippuris (*Linn.*).

(Monandria Monogynia *L.*)

Kelchſaum (Saum des Perigons) ſehr klein, ſchwach-2lappig. Blumenblätter fehlend. Staubgefäß 1, am Schlunde des angewachſenen

Kelches (Perigons) vor dem äußern (von dem Stengel abgewendeten) Läppchen befeſtigt. Eierſtock 1fächerig, 1eiig. Griffel ſehr kurz; Narbe geſtreckt, pfriemlich, vor der Befruchtung zwiſchen die Antherenfächer aufgenommen. Achene ſteinfruchtartig, 1ſamig. Samen eiweißlos.

Der gemeine Tannenwedel. H. vulgaris *Linn.*

Katzenſchwanz, Pferdeſchwanz.

Eine krautige, kahle Pflanze, mit einem gegliederten, wagrechten, an den Gelenken wirtelig-bezaſerten Wurzelſtocke und einem 2—5′ hohen, ſteif-aufrechten, einfachen, ebenfalls gegliederten, ſtielrunden, glatten, röhrigen Stengel; Blätter ungeſtielt, wirtelig, zu 8—13, wagrecht-abſtehend, lineal-pfriemlich, ſpitz, etwas ſtarr, beiderſeits grün und glänzend; Blüthen ungeſtielt in den Winkeln der Blätter, wirtelig, meiſt zwitterig, doch auch vielehig, die unterſten oft weiblich, die oberſten männlich; Eierſtock ſammt dem Kelchſaume $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$‴ lang, grün; Staubgefäße mit kurzem Träger und kugelig-eiförmiger, purpurrother Anthere; Narbe länger als das Staubgefäß, weichwarzig-flaumig, weißlich; Frucht 1$\frac{1}{2}$‴ lang, walzig-ellipſoidiſch, dunkelgrün, in das Braune ziehend. — In ſtehenden und fließenden Gewäſſern, im größten Theile von Europa, im nördlichen Aſien und in Nordamerika. Blüht von Juni bis Auguſt. ♃.

In tiefem, fließendem Waſſer erſcheint der Stengel 3—5′ lang, ſchlaff, fluthend und am Grunde äſtig, zuweilen auch gegen die Spitze hin 2- oder 3mal geſpalten, mit 2″ langen, ſchlaffen, gedrehten, linealiſchen, halbdurchſichtigen Blättern, wobei er immer unfruchtbar iſt. Dieſe Form wurde als flußbewohnende Spielart (var. β fluviatilis *Roth.*) unterſchieden.

In der Nähe der Meeresküſten (im ſalzigen Waſſer) kommt der Tannenwedel nur mit 4—6 Blättern in jedem Wirtel vor, die aber breiter und faſt lanzettlich ſind; es iſt die ſtrandbewohnende Abart (var. γ. maritima *Wahlenb.* — Hippuris maritima *Hellen.* H. lanceolata *Retz.* H. tetraphylla *Linn.*).

Dieſe wegen des höchſt einfachen Baues ihrer Blüthe bemerkenswerthe Pflanze wird nicht benuzt und dient nur verſchiedenen Waſſervögeln zur Nahrung.

Die Gattungen dieſer Familie finden wir in dem Linné'ſchen Sexualſyſteme in der 1., 3., 4., 8. und 21. Klaſſe zerſtreut.

Unſere vaterländiſche Flora beſitzt Arten aus den drei genannten Gattungen:

1. Waſſernuß. Trapa *L.* 2. Tauſendblatt. Myriophyllum *L.* 3. Tannenwedel. Hippuris *L.*

XIII. Ordnung.

Saftgewächſe. Succulentae (*Bartl.*).

Kelch frei oder dem Eierſtock angewachſen, drei- bis zwanzig-, jedoch am häufigſten fünfgliederig, im Blüthenknopfe meiſt dachig. Blumenblätter (mit den Staubgefäßen) im Schlunde oder im Grunde des Kelches befeſtigt, meiſt ſo viele als Kelchtheile, zuweilen ſehr zahlreich in mehreren Reihen ſtehend, manchmal unterwärts zuſammengewachſen, im Blüthenknopfe meiſt dachig, ſelten fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Blumenblätter oder auch ſehr zahlreich, meiſt getrennt. Piſtill aus 2—20 getrennten oder unterwärts verwachſenen Fruchtblättern gebildet; Griffel meiſt getrennt, bleibend. Frucht eine mehrfächerige, aufſpringende Kapſel oder aus hülſenförmigen Karpellen beſtehend (ſelten beerig oder ſteinfruchtartig), meiſt vielſamig. Samen eiweißhaltig. Keim achſenſtändig und gerade oder (ſeltner) peripheriſch und gekrümmt, mit einem gegen den Samennabel gerichteten Würzelchen.

Die Blätter wechſelſtändig oder gegenſtändig, meiſt einfach, ganz oder handſpaltig, häufig fleiſchig. Die Nebenblätter meiſt fehlend.

71. Familie.

Cunoniaceen. Cunoniaceae (*R. Brown.*).

Saxifrageae *Auctor.* (zum Theil).

Kelch frei oder dem Eierſtock angewachſen, vier- bis achttheilig, mit im Blüthenknopfe häufig klappigen Zipfeln. Blumenblätter ſo viele als Kelchabſchnitte, im Schlunde oder im Grunde des Kelches angeheftet, im Blüthenknopfe dachig oder klappig, ſehr ſelten fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Kelchabſchnitte, zuweilen auch ſehr zahlreich. Eierſtock zweifächerig, ſelten drei- oder vierfächerig, vier- oder vieleiig. Griffel getrennt oder verwachſen; Narben einfach. Frucht eine zweifächerige, auf dem

Scheitel oder in den Bauchnähten der Fächer aufſpringende, mehrſamige Kapſel, ſelten geſchloſſen bleibend und einſamig. Samenträger in der Achſe der Frucht. Samen hängend. Eiweiß fleiſchig. Keim achſenſtändig, gerade oder ſchwach-gekrümmt, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter gegenſtändig, öfters zuſammengeſezt. Nebenblätter meiſt vorhanden, zwiſchen den Blattſtielen ſtehend, beiderſeits in eins verwachſen. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, einzeln in den Blattwinkeln, traubig, kopfig oder trugdoldig.

Dieſe Familie enthält (in 15 Gattungen) etwas über 70 Arten, welche in den gemäßigten und heißen Erdſtrichen der übrigen Welttheile wachſen, in Europa aber ganz fehlen. Sie ſind im Bau der Blüthe und Frucht den Saxifrageen ſehr nahe verwandt und unterſcheiden ſich von dieſen hauptſächlich durch die Tracht und die gegenſtändigen Blätter. Manche ſind ſchön blühende, als Zierpflanzen beliebte Gewächſe. Ihre Eigenſchaften ſind noch wenig bekannt und ihre Benützung im menſchlichen Haushalte von geringem Belange.

Die Familie zerfällt in 2 Gruppen:

1. Gruppe. Cunonieen (Cunonieae). Blumenblätter im Blüthenknopfe dachig.
2. Gruppe. Hydrangeaceen (Hydrangeaceae). Blumenblätter im Blüthenknopfe klappig*).

1. Gruppe. Cunonieen. Cunonieae (*Bartl.*).

Saxifragacearum Trib. II. Cunonieae et Trib. III. Bauereae (*De C.*).

Gatt. Bauere. Bauera (*Andr.*) — Polyandria Digynia *L.* — Kelch 7—9-theilig, bleibend. Blumenblätter 7—9. Staubgefäße 50—60, im Kelchgrunde befeſtigt. Griffel 2, divergirend. Kapſel faſt ganz frei, 2- oder 3-fächerig, 2- oder 3-klappig, zwiſchen den bleibenden Griffeln aufſpringend.

Die rötheartige Bauere (Bauera rubioides *Andr.*), ein aufrechter, kleiner Strauch, in Neuholland, in der Tracht einer Boronie ähnelnd — mit gegenſtändigen, ungeſtielten, dreizähligen Blättern und länglichen, ſchwach-geſägten Blättchen, welche auf den erſten Anblick wie Quirle oder Halbquirle ausſehen, mit einzelnen, winkelſtändigen, hellpurpurrothen Blüthen auf rauhhaarigen, längern Blüthenſtielen als das

*) Bartling nimmt noch eine dritte Gruppe an, drei abweichende Gattungen (Itea *L.* — Cyrilla *L.* — Forgesia *Juss.*), mit wechſelſtändigen, nebenblattloſen Blättern, enthaltend, welche Gattungen von Andern theils zu den Saxifrageen, theils zu den Ericeen geſtellt werden.

Stützblatt, und mit haarigen Kapſeln (♄) — nimmt ſich mit ſeinen zahlreichen Blüthen ſehr ſchön aus, muß aber, wie die Boronien, bei uns im Glashauſe überwintert werden.

2. Gruppe. Hydrangeaceen. Hydrangeaceae (*Bartl.*).

Saxifragacearum Trib. IV. Hydrangeeae (*De C.*).

Gatt. Hydrangee. Hydrangea (*Linn.*).

(Decandria Digynia *L.*)

Blüthen oft zweigeſtaltig; die einen fruchtbar und zwitterig. Die Kelchröhre der leztern halbkugelig oder kreiſelförmig; Kelchſaum kurz, 5zähnig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10. Griffel 2 oder 3, getrennt. Kapſel 2- oder 3fächerig, von den Kelchzähnen und den bleibenden Griffeln gekrönt, in einem Loche zwiſchen den Griffeln aufſpringend, reichſamig.

Außer den Zwitterblüthen finden ſich häufig noch männliche, den Umfang der Trugdolde einnehmende Blüthen, mit einem großen, flach-ausgebreiteten, blumenblattartigen Kelche und kleinen, kugelig-zuſammenneigenden Blumenblättern.

Die gemeine Hydrangee. H. vulgaris *Michx.*

Virginiſche Hydrangee. H. arborescens *Linn.*

Ein 3—6′ hoher, äſtiger Strauch, mit gegenſtändigen, in der Jugend flaumigen Aeſten; Blätter langgeſtielt, länglich-eirund, zuweilen ins verkehrt-Eirunde gehend, zugeſpizt, am Grunde ſtumpf oder ſchwach-herzförmig, ungleich- und grob-ſägeartig-gezähnt, oberſeits lebhaftgrün, mit zerſtreuten Flaumhaaren, unterſeits bläſſer, meergrünlich und kahl, bis auf die Nerven und Hauptadern, welche auf beiden Blattflächen, wie die Blattſtiele, kraus-flaumig ſind; die blüthenſtändigen Blätter ungeſtielt, lanzettlich, ganzrandig, nebſt den pfriemlichen, hinfälligen Deckblättern mit einer abwiſchbaren Wolle belegt; Blüthen meiſt alle zwitterig und gleichgeſtaltet, in gipfelſtändigen, flachen, flaumigen Trugdolden; Kelch weißlich, mit 10nerviger Röhre und ſehr kurzen, 3eckigen Zähnen; Blumenblätter lanzettlich-oval, weiß oder gelblich-weiß, wie die viel längern unter ſich etwas ungleichlangen Staubfäden und die zweiknöpfigen Antheren; Griffel 2, kurz, dick, auseinanderfahrend; Kapſel halbkugelig, 2fächerig, zuerſt auf dem Scheitel und endlich auch an den Seiten in zahlreichen Querriſſen zwiſchen den Rippen ſich öffnend. Samen erhaben-

geſtreiſt, dunkelbraun. — In den gemäßigten Gegenden der vereinigten Staaten von Nordamerika. Bl. im Juni und Juli. ♄.

Variirt mit unterſeits weißfilzigen Blättern: die verſchiedenfarbige (var. β. discolor *Ser.*). Von dieſer Varietät und von der beſchriebenen Stammform gibt es eine Abänderung, deren Trugdolden, wie bei dem wilden Schneeball, im Umfange langgeſtielte, männliche Blüthen, mit viel größern, 4—5blättrigen, flachen, weißen Kelchen und kleinen, knopfförmig-geſchloſſenen Blumen tragen. Durch dieſe ſtrahlblüthige Form ſchließt ſich die gemeine Hydrangee der folgenden und den übrigen mit zweigeſtaltigen Blüthen verſehenen Arten als Gattungsverwandte ſo nahe an, daß man die leztern nicht wohl generiſch trennen kann, wie dieſes mehrere Schriftſteller gethan haben.

Die gemeine Hydrangee iſt ein ſchöner Zierſtrauch, der auch bei uns öfters in Gartenanlagen angepflanzt vorkommt.

Die ſchönblühende Hydrangee. H. hortensis *Smith.*

Hortenſie. Hortensia speciosa *Pers.* — Hort. opuloides *Lam.*

Ein 3—4′ hoher Strauch, mit gegenſtändigen, ſtielrunden kahlen, blaß-braunen, in der Jugend grünen, bräunlich-purpurn überlaufenen, warzigen Aeſten; Blätter geſtielt, verkehrt-eirund-elliptiſch, ſpitz, grob-geſägt, kahl und glänzend; Blüthen in geſtielten, gipfelſtändigen Trugdolden, zweigeſtaltig: die zwitterigen gabelſtändig, klein, der Kelch derſelben mit kreiſelförmiger Röhre und kurzem, 3zähnigem Saume, die Blume 5blätterig, Staubgefäße 10, Griffel 3, auseinanderfahrend, an der Spitze verdickt, die Kapſel 3fächerig; die männlichen Blüthen auf den lezten Verzweigungen der Trugdolde gipfelſtändig, bei den kultivirten Exemplaren ſo zahlreich, daß ſie die Zwitterblüthen ganz verdecken und einen großen Ball bilden: der Kelch derſelben ſehr groß, flach-ausgebreitet, zuerſt weißlich-grün, dann gelblich-weiß und zulezt roſenroth, aus 4 oder 5 rautenförmig-elliptiſchen, ſtumpfen, am Grunde dunkler gefärbten Blättern beſtehend, die Blume klein, 4—5blättrig, anfangs kugelig-geſchloſſen, dann offen, mit eirunden, vertieften, ſtark-einwärtsgekrümmten Blumenblättern, geſättigt-roſenroth, Staubgefäße meiſt 8, mit purpurrothen Trägern und weißlichen Antheren, Griffel 2, verkümmert. — In China und Japan einheimiſch. Blüht von Juni bis Oktober. ♄.

Die Hortenſie iſt eine der ſchönſten Zierpflanzen unſerer Gärten, welche aber im Topfe gehalten und im Glashauſe überwintert oder, im Freien gezogen, im Winter wohl überdeckt werden muß, da ſie dieſe

Jahreszeit bei uns ſonſt nicht aushält. In einem eiſenhaltigen Boden wird die roſenrothe Farbe der Blüthen in Lila und ſelbſt in ziemlich geſättigtes Blau umgeändert, weßhalb man zu dieſem Zwecke die Erde mit Eiſenocker vermengt.

Die Gattungen dieſer Familie ſind im Sexualſyſteme Linné's in der 8., 10., 11., 12. und 13. Klaſſe vertheilt, wo ſie alle in der 2. Ordnung ſtehen, bis auf die Gattung Schizophragma *Zuccar.*, welche monogyniſch, und Deutzia *Thunb.*, welche trigyniſch iſt.

72. Familie.

*Saxifrageen. Saxifrageae (*Vent.*, mit Ausſchluß einiger Gattungen).

Kelch frei oder dem Eierſtock angewachſen, vier- oder fünftheilig; Zipfel im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, auf dem Kelche ſtehend, ſelten fehlend. Staubgefäße eben ſo angeheftet oder unterweibig, in gleicher oder öfter in doppelter Zahl der Kelchzipfel. Eierſtock zweifächerig oder ſeltner einfächerig; Fächer vieleiig. Griffel 2, getrennt, mit einfachen Narben. Kapſel zwei-, ſelten einfächerig, von den bleibenden Griffeln zweiſchnäbelig, auf dem Scheitel in einem Loche oder in einer Ritze, ſeltner faſt-klappig aufſpringend, reichſamig. Samenträger in der zweifächerigen Frucht achſenſtändig, in der einfächerigen wandſtändig. Eiweiß fleiſchig. Keim achſenſtändig, gerade.

Kräuter. Die Blätter meiſt wechſelſtändig, einfach, ganz, gelappt oder handförmig-getheilt, ganzrandig, geſägt, gezähnt oder gekerbt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, meiſt regelmäßig, in gipfelſtändigen Trugdolden, Riſpen oder Trauben, ſelten einzeln.

Zu dieſer Familie gehören gegen 200 Arten (in 12 oder mehr Gattungen), welche größtentheils in der nördlichen gemäßigten Zone, und zwar in den höhern Breiten derſelben wachſen; eine nicht unbedeutende Anzahl geht ſogar über den nördlichen Polarkreis hinaus, während die ſüdliche Erdhälfte nur ſehr wenige Arten aufzuweiſen hat. Die meiſten (d. h. wenigſtens die Hälfte) kommen in Europa vor, weniger (etwa $\frac{1}{4}$) in Aſien und noch weniger (gegen $\frac{1}{5}$) in Nordamerika. Die Saxifrageen ſind faſt alle zierliche und zum Theil auch ſchönblühende Gewächſe, von welchen manche zum Schmucke in unſern Gärten gezogen werden. Von ihren Eigenſchaften iſt jedoch wenig bekannt und ihre ſonſtige Benutzung höchſt unbedeutend.

Man kann 2 Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Aechte Saxifrageen (Saxifrageae legitimae). Kapſel 2fächerig.

2. Gruppe. Heuchereen (Heuchereae). Kapſel 1fächerig.

1. Gruppe. Aechte Saxifrageen. Saxifrageae legitimae (*Bartl.*)

Gatt. Steinbrech. Saxifraga (*Linn.*).

(Decandria Digynia *L.*)

Kelch dem Eierſtock angewachſen oder frei, 5ſpaltig oder 5theilig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 10, auf dem Kelche oder unterweibig. Griffel 2, bleibend. Kapſel 2fächerig, zwiſchen den Griffeln in einem Loche aufſpringend. Samenträger in der Mitte der Scheidewand.

Eine große Gattung, 150 Arten (nach De Candolle) enthaltend. Wegen der verſchiedenen Tracht und mancher Abweichungen im Blüthenbau wurde dieſelbe von einigen Schriftſtellern in mehrere Gattungen getrennt. Wir behalten ſie jedoch noch im Linné'ſchen (weitern) Sinne bei und geben (ohne Aufzählung der zahlreichen Rotten) einige Arten als Beiſpiele.

Der traubenblüthige Steinbrech. S. Aizoon *Linn.*

Immergrüner Steinbrech, kleines Nabelkraut, Frauenkraut.

Wurzel ſpindelig-walzig, eine gedrungene Blätterroſette tragend, unter welcher kurze Ausläufer hervortreiben, auf ihrem Gipfel ähnliche Roſetten tragend, wodurch ein dichter gewölbter Raſen entſteht; Stengel aufrecht, 3″—1′ hoch, kahl oder drüſig-rauhhaarig, oberwärts traubig von kürzern oder längern 1blüthigen Aeſten, oder die Aeſte an der Spitze 2—3blüthig und dadurch der Stengel etwas riſpig; Blätter der Roſetten ausgebreitet, oder die innern derſelben aufſtrebend, ungeſtielt, zungenförmig, meiſt in das verkehrt-Eirunde gehend, ſtumpf oder kurzgeſpizt, kahl, oberſeits flach, unterſeits konvex, dicklich, fleiſchig, längs des geſägten Randes hin vielpunktig, jeder Punkt mit einer kalkigen grübigen abfälligen Schülfer gedeckt, die Sägezähne ſehr genähert, an der Spitze knorpelig-zugeſpizt, vorwärts-gerichtet; Stengelblätter wechſelſtändig, entfernt, aufrecht, kleiner und dünner, mit ſchärfern, zum Theil in Wimpern ausgehenden, an den obern Blättern allmälig ſeltner werdenden Sägezähnen; Blüthen bald kürzer-, bald länger geſtielt und dadurch

eine einfache, mehr gedrungene oder eine riſpenähnliche, mehr lockere, am Gipfel oft ebenſträußige (eigentlich trugdoldige) Traube bildend; Kelchröhre angewachſen, halbkugelig, die Zipfel des Saumes eirund-dreieckig, ſtumpf; Blumenblätter doppelt oder 3mal ſo lang als die Kelchzipfel, verkehrt-eirund oder oval, vorn abgerundet, weiß, einfarbig, oder oberſeits gegen die Mitte purpurroth-punktirt; Staubkölbchen weißlich. — Wächst vorzüglich auf Felſen der Alpen und Voralpen, hie und da auch der niedrigern Gebirge Deutſchlands und der Schweiz, ſo wie in den Karpathen und Pyrenäen. Bl. von Juni bis Auguſt, in unſern Gärten auch ſchon im Mai. ♃.

Außer den ſchon bemerkten Abänderungen laſſen ſich (nach Koch) beſonders zwei Varietäten unterſcheiden:

α. die große (major. — Saxifr. recta *Lapeyr.*), mit längern, länglich-linealiſchen, an der Spitze wenig breitern Blättern, und

β. die kleine (minor. — Saxifr. Aizoon *Lap.*), mit kürzern, länglich-verkehrteirunden Blättern.

Die Form mit unpunktirten Blumen nahm Willdenow für eine eigene Art (Saxifr. intacta *Willd.*).

Der traubenblüthige Steinbrech iſt eine ſchöne Pflanze, die ſich in Gärten, wie die Hauswurz, ziehen läßt; ſie wird aber wohl ſelten als Zierpflanze gehalten.

Noch ſchöner iſt der nabelkrautartige oder pyramidale Steinbrech (Saxifr. Cotyledon *Linn.* — S. pyramidalis *Lapeyr.*), auf den ſchweizer Alpen, den Pyrenäen, aber auch in Norwegen, Island und Lappland, — verſchieden durch eine große, ſehr reichblüthige, kegelige Riſpe, mit 5—15blüthigen Aeſten, durch größere, länglich-keilförmige, ſtets unpunktirte Blumenblätter und roſenrothe Antheren.

Der ſchattenliebende Steinbrech. S. umbrosa *Linn.*

Schönſter Steinbrech.

Wurzel und Ausläufer (Stämmchen) ähnlich, wie bei der vorher beſchriebenen, aber die leztern keine ſo dicht geſchloſſene Roſette tragend; Blätter geſtielt, verkehrteirund-oval, am Grunde in einer kurzen Ausſchweifung in den Blattſtiel verlaufend, vorn geſtuzt, knorpelrandig, gekerbt, mit bald ſpitzern, bald ſtumpfern, am Grunde breitern und aufwärts dachigen Kerben, kahl, oberſeits ſattgrün, unterſeits (beſonders in der Jugend) purpurroth; Blattſtiele verbreitert, flach, linealiſch, zottig-gewimpert, meiſt nur ſo lang oder ſelbſt kürzer als die Blattſcheibe; Schaft über der Mitte äſtig und eine lockere, trugdoldige Riſpe bildend, mit geſtielten Drüſen bekleidet; Deckblätter linealiſch, ſtumpf, drüſig-gewimpert; Kelch frei,

zurückgeſchlagen, 5theilig, dunkelroth, mit eirunden, ſtumpfen, hautrandigen Zipfeln; Blumenblätter doppelt ſo lang als der Kelch, etwas ungleich, länglich-oval, ſtumpf, weiß, ins Roſenrothe ſpielend, in der Mitte purpurroth-punktirt und darunter mit einem gelben Flecken bezeichnet; Staubfäden oberwärts breiter, weiß, Antheren roſenroth; Eierſtock am Grunde von einem gelben, drüſigen Ring umgeben, nebſt den Griffeln und Narben roth. — Auf den Pyrenäen, den ſüdlichen Alpen Deutſchlands und der Schweiz und in Großbrittanien. Bl. von Juni bis Auguſt. 4.

Dieſer zierliche Steinbrech wird öfter in Gärten gezogen, wo er ſich beſonders zur Einfaſſung der Beete eignet.

Im kultivirten Zuſtande kommt er zuweilen auch mit Blattſtielen vor, welche länger ſind als die Scheibe. — Ausgezeichnet und vielleicht eine beſondere Art iſt die ſägeblättrige Varietät (var. *β.* serratifolia *Don.* — Saxifraga serrata *Mackay.*), mit ſpitzen, eingeſchnitten-breitgeſägten Blättern.

Mit der ſo eben beſchriebenen werden häufig noch 2 andere, derſelben ähnliche Arten in den Gärten gepflanzt: der rauhhaarige Steinbrech (S. hirsuta *Linn.*), verſchieden durch ovale, zum Theil ins Rundliche gehende, am Grunde etwas herzförmige Blätter und durch einen nur halb ſo breiten, aber noch einmal ſo langen Blattſtiel, welcher nicht flach, ſondern oberſeits rinnig, unterſeits halbſtielrund und daſelbſt auf der ganzen Oberfläche rauhhaarig iſt; ferner der nierenblättrige Steinbrech (S. Geum *Linn.*), ausgezeichnet durch kreisrunde, am Grunde tief-herzförmige oder faſt nierenförmige, beiderſeits zerſtreut-ſteifhaarige Blätter und einen noch ſchmälern, rauhhaarigen Blattſtiel. Als Vaterland dieſer beiden Arten werden die Pyrenäen, die ſüdliche Alpenkette Deutſchlands und der Schweiz, Irland, und bei der erſtern auch Sibirien angegeben.

Der dickblättrige Steinbrech. S. crassifolia *Linn.*

Bergenia bifolia *Mönch.* — Megasea crassifolia *Haw.*

Wurzelſtock dick, vielköpfig; Blätter alle grundſtändig, geſtielt, verkehrt-eirund, ins Ovale und Rundliche gehend, ſeicht-kerbartig-geſägt, ſehr groß (ſpannenlang), dick, lederig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blattſtiele etwas zuſammengedrückt, kantig-gerippt, am Grunde ſcheidig-verbreitert; Schaft aufrecht, 1′ hoch, fingersdick, nackt oder über der Mitte mit einem einzelnen, lanzettlichen, häutigen Deckblatte, oberwärts, nebſt den Blüthenſtielen und Kelchen, purpurn angelaufen, eine reich- und dichtblüthige Trugdolde tragend, deren Hauptäſte einſeitig mit Blüthen beſezt, anfangs an der Spitze zurückgerollt ſind, allmälig aber ſich aufrichten und dabei ſtark

verlängern; Blüthen auf ihren Stielen übergebogen; Kelch nur am Grunde angewachſen, glockig, 5ſpaltig, mit aufrechten, ovalen, zugerundet-ſtumpfen Zipfeln; Blumenblätter glockig-zuſammengeneigt, verkehrt-eirund, am Grunde in einen deutlichen Nagel verſchmälert, nebſt den Staubgefäßen über dem Grunde des Kelches angewachſen, ſchön karminroth; Staubgefäße ſo lang als der Kelch, wie auch die dicken, kegeligen Griffel. — Auf den Alpen Sibiriens einheimiſch. Bl. im März und April. ♃.

Kommt häufig als Zierpflanze in Gärten kultivirt vor, wo er den erſten Frühlingsflor bilden hilft. Er hält unſere Winter im Freien ſehr gut aus und behält ſogar ſeine Blätter. In unſern Gärten findet man die Blüthenkreiſe nicht ſelten ſechsgliederig und den Eierſtock mit 3 Griffeln.

Bemerkenswerth iſt noch der **wurzelrankige Steinbrech** (S. sarmentosa *Linn.* — S. stolonifera *Jacq.* Diptera sarmentosa *Borkh.*), eine rauhhaarige, mit zahlreichen langen, fädlichen Peitſchentrieben verſehene Pflanze. Die Blätter alle grundſtändig, ſehr lang geſtielt, rundlich, ins Nierenförmige gehend, ſeicht-lappig und grob-kerbartig-gezähnt, längs der Nerven und Hauptadern oft weiß-geſcheckt und unterſeits purpurn überlaufen; Schaft 1—1½' hoch, locker-riſpig, mit wiederholt-gabelſpaltigen Aeſten; Kelch frei, zur Blüthezeit zurückgeſchlagen; Blume unregelmäßig: die 3 obern Blumenblätter eirund, zugeſpitzt, unten weiß, oben karminroth mit einigen großen, purpurrothen Punkten, die 2 untern vier- bis 5mal länger, lanzettlich, ſpitz, ganz weiß, das eine davon wieder länger als das andere; zwiſchen dem Eierſtock und den kleinern Blumenblättern eine halbmondförmige Drüſe. — In China und Japan. Bl. im Juni und Juli. ♃. — Auch dieſe durch ihre Tracht und ihre ſonderbaren Blumen ausgezeichnete Art wird zuweilen bei uns als Zierpflanze, jedoch nur im Topfe gehalten, da ſie den Winter im Freien nicht verträgt.

2. Gruppe. Heuchereen. Heuchereae (*Bartl.*).

Gatt. Milzkraut. Chrysosplenium (*Linn.*).

(Decandria Digynia *L.*, richtiger Octandria Digynia.)

Perigon dem Eierſtock halb-angewachſen, 4ſpaltig, innen gefärbt. Staubgefäße 8, rings um die drüſige, den freien Theil des Eierſtocks umgebende Scheibe ſtehend. Griffel 2, bleibend. Kapſel 1fächerig, bis zur Mitte in 2 Klappen aufſpringend, und dann einen 4lappigen Becher darſtellend, der in ſeinem Grunde die zahlreichen, kleinen glänzenden Samen trägt.

Ein 5ſpaltiges Perigon kommt ſelten und nur mehr als Mißbildung vor, und ſelbſt dann iſt die Zahl der Staubgefäße (nach Koch) gewöhnlich 8.

Das wechſelblättrige Milzkraut. C. alternifolium *Linn.*
Goldſteinbrech, Goldmilz, Goldveilchen, Steinkreſſe.

Eine zarte, ſaftige, brüchige Pflanze, mit einem fädlichen, unter der Oberfläche des Bodens hinkriechenden, weißlichen, fein=bezaſerten Wurzelſtocke und aufrechten, 3—6″ hohen, ſcharf=3kantigen, armblättrigen, am obern Ende wiederholt=gabeläſtigen Stengeln; Blätter wechſelſtändig, grasgrün, grob=gekerbt, die grundſtändigen lang=geſtielt, nierenförmig, mit geſtuzten oder eingedrückten Kerbzähnen, zerſtreut=behaart, die 2—3 ſtengelſtändigen kürzer geſtielt, die blüthenſtändigen noch kürzer geſtielt, rundlich=verkehrteirund bis ſchief=rautenförmig, nur vorn noch gekerbt, mit gerundeten Kerbzähnen, oder ganzrandig, eine ausgebreitete Hülle unter der flachen, gipfelſtändigen Trugdolde bildend; Blüthen ſehr kurz=geſtielt; Perigon innen gelb; Staubgefäße und Griffel ſehr kurz (kaum $\frac{1}{3}$ ſo lang als die Perigonzipfel). — An ſchattigen, feuchten Stellen, in Schluchten und Hohlwegen, an Mauern, beſonders in waldigen Gegenden, in der Nähe von Quellen, Bächen und Sümpfen, in Europa bis weit nach Norden, mehr den Niederungen angehörend. Bl. im April und Mai. ♃.

Eine früher in der Heilkunde gebräuchliche Pflanze, welche an ihren feuchten Standorten oft bedeutende Strecken einnimmt und durch das friſche Grün ihrer Blätter und das ſatte Gelb ihrer Blüthen die Blicke der Vorübergehenden auf ſich zieht.

Daſſelbe gilt von dem gegenblättrigen Milzkraut oder dem kleinen Goldſteinbrech (C. oppositifolium *Linn.*), an ähnlichen Standorten, aber ſeltner und nicht ſo weit nach Norden vorkommend, auch mehr den Gebirgsgegenden angehörend, verſchieden durch gegenſtändige, rundliche oder halbkreisrunde, nur kerbartig=ausgeſchweifte, am Grunde geſtuzte und in den Blattſtiel verſchmälerte Blätter.

Gatt. Heuchere. Heuchera (*Linn.*). Pentandria Digynia. Kelch am Grunde angewachſen, ſonſt frei, 5ſpaltig. Blumenblätter 5, ganz im Kelchſchlunde befeſtigt. Staubgefäße 5. Griffel 2, ſehr lang. Kapſel 1fächerig, zwiſchen den bleibenden Griffeln ſich öffnend, mit 2 wandſtändigen Samenträgern. — Die amerikaniſche Heuchere (H. americana *Linn.*), klebrig=flaumhaarig; Blätter grundſtändig, langgeſtielt, rundlich, am Grunde herzförmig, kurz=5—7lappig, kerbartig=gezähnt, nebſt dem Schafte etwas rauh; Schaft $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, ſchlank, eine große, reichblüthige Riſpe, mit wiederholt=3gabeligen (trugdoldigen) wagrecht=abſtehenden Aeſten tragend; Kelch glockig, mit eirund=länglichen, ſtumpfen Zipfeln; Blumenblätter ſchmal=lanzettlich, von der Länge der Kelchzipfel, trübröthlich; Staubgefäße weit vorragend, mit gelbrothen Antheren. — In

Nord- und Südamerika. Bl. von Mai bis Juli. ♃. — Von dieſer bei uns in botaniſchen Gärten häufig im freien Lande gezogenen Pflanze wird in ihrem Vaterlande die Wurzel als ein kräftig adſtringirendes Heilmittel angewendet.

Die meiſten Gattungen der Saxifrageen ſtehen im Linné'ſchen Syſteme in der 2. Ordnung der 10. Klaſſe, doch einige auch in der 8. und 5. Klaſſe, und eine (Donatia *Forst.*) ſogar in der 3. Ordnung der 3. Klaſſe. In der Flora Deutſchlands und der Schweiz finden ſich Arten aus 3 Gattungen, nämlich:

1. Steinbrech. Saxifraga *L.* 2. Zahlbrucknere. Zahlbrucknera *Reichenb.*
3. Milzkraut. Chrysosplenium *L.*

73. Familie.

*Craſſulaceen. Crassulaceae (*De Cand.*).

Kelch frei, drei- bis zwölf- (jedoch meiſt fünf-) ſpaltig oder theilig; Zipfel im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, zuweilen am Grunde zuſammengewachſen. Staubgefäße ſo viele oder doppelt ſo viele als Blumenblätter, mit dieſen im Kelchgrunde angeheftet. Eierſtöcke ſo viele als Blumenblätter und vor dieſe geſtellt, getrennt oder nur am Grunde zuſammenhängend, vieleiig, ein jeder derſelben mit einer unterweibigen Schuppe geſtüzt. Griffel getrennt, kurz, bleibend, mit einfachen Narben. Früchtchen 3—12, balgkapſelig, in der Bauchnaht (ſelten in der Rückennaht) aufſpringend; vielſamig. Samen an der Bauchnaht befeſtigt, zweireihig, wagrecht, eiweißlos oder mit ſehr dünnem Eiweiß. Keim gerade.

Kräuter oder Halbſträucher. Die Blätter wechſelſtändig oder ſeltner gegenſtändig, fleiſchig, meiſt einfach, ſehr ſelten gedreit oder unpaariggefiedert, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, meiſt zwitterig, in gipfelſtändigen Trugdolden, deren Aeſte oft einſeitswendige Trauben nachahmen, bisweilen auch einzeln in den Aſtwinkeln.

Dieſe Familie enthält über 300 Arten (in 20 Gattungen), von welchen bei weitem die meiſten in den gemäßigten Zonen vorkommen. Die größte Anzahl (über die Hälfte aller Arten) findet ſich auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung, die meiſten übrigen wachſen in Europa und im nördlichen Afrika und Aſien, während die beiden andern Welttheile nur wenige Arten beſitzen. Dieſe Gewächſe, die hauptſächlich trockne, felſige oder dürre, ſandige Standorte lieben, beſitzen meiſt einen milden, ſchwach-ſalzigen Saft, in welchem äpfelſaurer Kalk vorherrſcht, und zuweilen auch eine überſchüſſige Säure, ſeltner ein ſcharfer, flüchtiger Stoff

ſich bemerklich macht. Mehrere ſind in der Heilkunde gebräuchlich. Obgleich die meiſten genießbar ſind, ſo werden doch eigentlich wenige zur Speiſe benüzt.

Gatt. Dickblatt. Crassula (*De Cand.*).

(Pentandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5theilig. Blumenblätter 5, getrennt, ſternförmig ausgebreitet. Staubgefäße 5. Unterweibige Schuppen 5. Balgkapſelige Früchtchen 5.

Eine große Gattung, deren Arten größtentheils am Kap wachſen. Krautige oder halbſtrauchige Pflanzen, mit gegenſtändigen, dicken, fleiſchigen, ganzrandigen oder ſchwach-gekerbten Blättern und weißen oder (ſeltner) roſenrothen Blumen.

Das milchweiße Dickblatt. C. lactea *Ait.*

Ein kleiner, äſtiger Halbſtrauch, mit einem unterwärts hin- und her gedrehten, grauen Stamme; Blätter kreuzſtändig, (paarweiſe) zuſammengewachſen, eirund, ſpitzlich, am Grunde verſchmälert, härtlich, mit feinen, weißen Punkten, welche innerhalb des Randes reihenweiſe geſtellt ſind; Blüthen in ſtraußförmigen Trugdolden, mit 3gabeligen, deckblättrigen Blüthenſtielen; Kelchzipfel lanzett-linealiſch, viel kürzer als die Blume; Blumenblätter länglich, ſpitz, weiß; unterweibige Schuppen kurz, breit, weiß; Antheren lila, Früchtchen 3ſeitig, ſpitz. Die gipfelſtändige Blüthe einer jeden Hauptverzweigung erſcheint oft 6gliederig. — Am Vorgebirg der guten Hoffnung. ♄.

Wird zuweilen, nebſt einigen andern, bei uns in Töpfen gehalten, und muß dann im Glashauſe überwintert werden.

Das vierſeitige Dickblatt (C. tetragona *Linn.*) — mit einem aufrechten, ebenfalls holzigen, öfters Luftwurzeln treibenden Stamme, kreuzſtändigen (4reihigen), pfriemlichen, faſt-4ſeitigen, abſtehenden, ſchwach-aufwärtsgekrümmten, kahlen Blättern und in einer ſehr äſtigen, gegipfelten Trugdolde ſtehenden, kleinen weißen Blüthen, mit purpurrothen Antheren — iſt auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung als ein Mittel gegen den Durchfall in Anwendung.

Gatt. Rochee. Rochea (*De Cand.*).

(Pentandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5lappig. Blumenblätter 5, mit ihren Nägeln zuſammenhängend und eine tellerförmige Blume mit längerer oder kürzerer

Röhre vorſtellend. Staubgefäße 5. Unterweibige Schuppen 5. Balgkapſelige Früchtchen 5.

Dieſe wegen der verſchiedenen Bildung der Blume von Crassula getrennte Gattung beſteht aus halbſtrauchigen, meiſt roth- oder gelbblühenden Pflanzen, mit dicken, fleiſchigen Blättern, welche alle am Vorgebirge der guten Hoffnung zu Hauſe ſind.

Die hochrothe Rochee. R. coccinea *De Cand.*

Crassula coccinea *Linn.* — Larochea coccinea *Haw.*

Stamm aufrecht, äſtig, 2—3′ hoch; Blätter kreuzſtändig (4-reihig), dicht übereinanderſtehend, eirund-länglich, flach, ſpitzlich, knorpelig-gewimpert, am Grunde ſcheidenartig-zuſammengewachſen; Blüthen in gipfelſtändigen, wiederholt-gabeligen Büſcheln; Kelchzipfel lineal-lanzettlich; Blume mit 1″ langer Röhre, hochroth. — Am Kap. ♄.

Wird ihrer ſchönen Blüthen wegen öfters in unſern Gärten als Topfpflanze gehalten, wo ſie im Juli und Auguſt blüht.

Die ſichelblättrige Rochee (R. falcata *De C.* — Crassula falcata *Willd.* Larochea falcata *Haw.*) — mit einem aufrechten, einfachen oder wenig-äſtigen Stamme, zweiſeitswendigen, 4—5″ langen, länglichen, ſichelig-gebogenen (wagrechten), am Grunde auf einer Seite geöhrten, meergrünen Blättern und in eine gipfelſtändige Trugdolde zuſammengedrängten Blüthen, mit kurzröhriger, hochrother Blume — iſt wegen ihrer ſonderbaren Tracht und des eigenthümlichen Baues der Oberhaut ihrer Blätter merkwürdig, wird aber meiſt nur in botaniſchen Gärten bei uns geſehen.

Gatt. Sedum. Sedum (*Linn.*)

(Decandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5theilig. Blumenblätter 5, getrennt. Staubgefäße 10, abwechſelnd den Blumenblättern anhängend. Unterweibige Schuppen 5. Balgkapſelige Früchtchen 5.

Dieſe artenreiche Gattung, deren Arten faſt alle in der nördlichen gemäßigten Zone der alten Welt vorkommen, krautig- oder halbſtrauchig und mit meiſt wechſelſtändigen Blättern verſehen ſind, wird — nach dem Daſeyn oder dem Mangel von Ausläufern (kriechenden Stämmchen) nach der Geſtalt der Blätter und zum Theil nach der Farbe der Blumen — in mehrere Rotten getheilt. Wir geben einige Arten, nur nach der Blattform geordnet.

1. Mit flachen Blättern.

Das knollige Sedum. S. Telephium *Linn.*

Knollige Fetthenne, Schmeerwurzel, Donnerbart.

Wurzelſtock kurz, wagrecht, mit zahlreichen, langen, an ihrem Grunde rübenförmig-verdickten und fleiſchigen Zaſern beſezt; Stengel aufrecht oder aufſteigend, 1—2′ hoch, ſtielrund, einfach oder oberwärts wenig-äſtig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter flach, aber doch dick und ſaftig, oval-länglich, ungleich-ſtumpf-geſägt oder gezähnt, mit abgerundeter oder auch mehr oder weniger ſtark keilig-verſchmälerter Baſis ſitzend, gegenſtändig oder 3ſtändig oder auch wechſelſtändig; Trugdolden reichblüthig, gedrungen, auf dem Gipfel des Stengels und der aus den oberſten Blattwinkeln entſprungenen Aeſte; Kelchzipfel lanzettlich, ſpitz; Blumenblätter über doppelt ſo lang als der Kelch, oberhalb ihrer Mitte zurückgekrümmt-abſtehend, eirund-lanzettlich, zugeſpizt, an der Spitze flach, etwas rinnig, weiß oder gelblichweiß. — An Felſen, Mauern, an trocknen, ſteinigen Stellen, hauptſächlich in Gebirgswäldern, im größten Theile von Europa. Bl. im Juli und Auguſt. ♃.

Kommt häufig mit purpurrothen Blumen vor: β. die purpurrothe (S. Telephium β. purpureum *Koch.* synops. — S. Telephium γ *Linn.*).

Die Blätter können als Salat genoſſen werden, und ſie waren auch vor Zeiten, nebſt der Wurzel, als Heilmittel im Gebrauche.

Zwei nahverwandte, an ähnlichen Standorten wachſende, Arten ſind: das breitblättrige Sedum (S. maximum *Sut.* — S. Telephium δ und ε *Linn.* S. latifolium *Bertol.*), verſchieden durch die an der Baſis geöhrt-herzförmigen, ſtengelumfaſſenden Blätter und durch die gerade-ausgebreiteten, an der Spitze kappenförmig-vertieften, in ein zuſammengedrücktes Hörnchen endigenden (gelblich-weißen) Blumenblätter; ferner das Gebirgs-Sedum (S. Fabaria *Koch.* synops. — T. Telephium β purpureum *Linn.* S. purpureum *Tausch.*), mit lanzett-länglichen, tiefer zahnartig-geſägten, am Grunde keiligen, ſtets wechſelſtändigen Blättern, deren untere ſogar geſtielt ſind, und mit bedeutend kleinern (purpurrothen), um 4 Wochen früher erſcheinenden Blüthen.

Das rundblättrige Sedum. S. Anacampseros *Linn.*

Wurzel zaſerig, über dem Boden kriechende, ausdauernde Stämmchen treibend, aus welchen zahlreiche, niederliegende, dicht-beblätterte, an ihrem Gipfel eine Blätterroſette tragende, beim Blühen aber aufſteigende Stengel entſpringen; Blätter flach, verkehrt-

eirund, am Grunde keilig-verſchmälert, ſehr ſtumpf, ganzrandig kahl, weißlich-meergrün; Trugdolde gipfelſtändig, gedrungen; Blumenblätter purpur- oder roſenroth, auch weiß, mit grünem Kiele. — Auf Felſen der höhern Gebirge des ſüdweſtlichen Europa's. Blüht im Juli. ♃.

Wird zuweilen zur Zierde in Gärten und Töpfen gezogen, und kommt an einigen Orten im mittleren Deutſchland auf altem Gemäuer, jedoch auch nur angepflanzt, vor. Ehemals war dieſe Pflanze auch officinell.

2. Mit ſtielrunden oder halbſtielrunden Blättern.

Das ſcharfe Sedum. Sedum acre *Linn.*

Scharfes Fettkraut, ſcharfes Knorpelkraut, kleiner oder gemeiner Mauerpfeffer, Steinpfeffer, kleiner Hauslauch.

Wurzel dünn, mit vielen Zaſern beſezt, mehrere kriechende, dünne, fädliche, dicht-beblätterte Stämmchen, und 3—4″ hohe, aufſtrebende blühende Stengel treibend; Blätter fleiſchig, eiförmig, ſpitzlich, auf dem Rücken höckerig-gewölbt, nur mit dem obern Rande des Grundes angewachſen, am untern Rande gelöst und abgerundetſtumpf, kahl wie die ganze Pflanze, freudig-grün, öfters rothpunktirt oder geſtrichelt, an den nichtblühenden Stämmchen dachiggedrängt; Trugdolde meiſt 2ſpaltig; Blüthen einſeitswendig, faſt ſitzend; Kelchzipfel eirund, ſtumpf; Blumenblätter über noch einmal ſo lang als der Kelch, lanzettlich, ſpitz, flach-ausgebreitet, gelb, wie die Staubgefäße und Piſtille. — Auf dürren ſteinigen und ſandigen Plätzen, auf Felſen, Mauern, an Rainen, auf der Ebene und auf Gebirgen, in ganz Europa. Bl. im Juni und Juli. ♃.

Dieſe gemeine Pflanze zeichnet ſich durch ihren ſchleimig-ſcharfen, pfefferartigen Geſchmack aus, wirkt äußerlich die Haut röthend, innerlich purgirend und brechenerregend, und iſt noch zuweilen als Heilmittel im Gebrauche.

Dieſem ähnlich iſt das ſechskantige Sedum oder die fade Fetthenne (S. sexangulare *Linn.*), welches an gleichen Standorten wächst; ſeine Blätter ſind aber ſtielrund, linealiſch, ſtumpf, an dem ſitzenden Grunde in ein kurzes, abwärts-gerichtetes Spitzchen vorgezogen, die Trugdolden 3ſpaltig, die Kelchzipfel linealiſch ſtumpf. Dieſe Art kommt auch um 8 oder 14 Tage ſpäter zum Blühen.

Das zurückgekrümmte Sedum. S. reflexum *Linn.*

Große oder gelbe Trippmadam.

Wurzel dünn, bezaſert; Stengel am Grunde niederliegend und Wurzelzaſern treibend, dann aufſtrebend-aufrecht, $\frac{1}{2}$—1′ hoch, ſtark-

beblättert; Blätter fleiſchig, lineal-pfriemlich, ſpitz, kurz-ſtachelſpitzig, beiderſeits konvex, am Grunde vorgezogen, etwas geſpornt, an den unfruchtbaren Aeſten dachig, abſtehend oder zurückgekrümmt; Trugdolde 3—5ſpaltig, Aeſte oft wieder 2ſpaltig; Blüthen einſeitswendig, kurzgeſtielt, der Stiel bei der Frucht etwas verlängert; Kelchzipfel lanzettlich oder länglich, ſpitz; Blumenblätter flach-ausgebreitet, noch einmal ſo lang als der Kelch, lineal- oder länglich-lanzettlich, ſtumpflich, nebſt den Staubgefäßen und Piſtillen goldgelb. — An ähnlichen Standorten, wie die vorige Art, und ebenfalls ſehr weit in Europa verbreitet. ♃.

Dieſe Art ändert auf mannichfache Weiſe ab, mit dickern und dünnern, mit entferntern, abſtehenden oder zurückgekrümmten, und mit dichtdachigen Blättern. Man unterſcheidet außerdem noch beſonders: eine Form mit lebhaft-grünen Blättern (var. β. viride *Koch.* synops. — Sedum reflexum *Linn.* S. crassicaule *Link.*), auf höhern, beſonders Porphyr-Gebirgen wachſend, und eine mit meergrünen oder hechtgrauen Blättern (var. γ. glaucum *Koch.* syn. — Sedum rupestre, collinum und recurvatum *Willd.* S. reflexum *Link.* S. glaucum *Sm.*).

Die jüngern, unfruchtbaren Stengel ſollen in manchen Gegenden als Salat genoſſen werden. In frühern Zeiten war die Pflanze auch als Heilmittel gebräuchlich.

Das weiße Sedum. S. album *Linn.*

Weiße Steinwurz, Hühnerwehr, Taubenweizen, weiße Trippmadam.

Wurzel dünn, zaſeräſtig, mehrere niederliegende und wurzelnde, hin- und hergebogene, äſtige Stämmchen treibend, aus welchen die blühenden und unfruchtbaren, aufſteigenden oder aufrechten Stengel entſpringen; Blätter walzig, ſtumpf, dick und ſaftig, oberſeits etwas flacher, wagrecht-abſtehend, am Grunde nicht vorgezogen, aber doch an deſſen unterm Rande gelöst; Trugdolde wiederholt-zwei- oder dreigabelig, die Blüthenſtielchen ſo lang als der Kelch; Kelchzipfel eirund, ſtumpf; Blumenblätter 3mal ſo lang als der Kelch, lanzettlich, ſtumpflich, weiß oder blaß-roſenroth; Staubfäden weiß, Antheren braun-purpurroth. — Auf Felſen, Mauern, an dürren, ſonnigen Stellen, im größten Theile von Europa. Blüht im Juli und Auguſt. ♃.

Dieſe vor Zeiten, wie die andern genannten Sedum-Arten, in der Heilkunde gebräuchliche Pflanze kann auch als Gemüſe und Salat genoſſen werden.

Gatt. Hauswurz. Sempervivum (*Linn.*).

(Dodecandria Dodecagynia *L.*)

Kelch 6- oder 12theilig (auch zuweilen bis 20theilig). Blumenblätter 6 oder 12, ſeltner mehr bis 20, am Grunde zuſammengewachſen. Staubgefäße 12 oder 24 und mehr, am Grunde der Blume angewachſen. Unterweibige Schuppen und balgkapſelige Früchtchen ſo viele als Blumenblätter.

Die gemeine Hauswurz. S. tectorum *Linn.*

Hauslauch, Dachlauch, Dachwurzel.

Wurzel ſpindelig, nach unten lang-zaſeräſtig, mit einer Blätterroſette gekrönt und aus dem Wurzelkopfe zahlreiche niederliegende und kriechende Stämmchen ausſchickend, welche auf ihrem Gipfel kleinere Roſetten tragen und zuſammen einen polſterförmigen Raſen bilden; Stengel aus der Mitte einer ältern Roſette ſich erhebend, 1—1½′ hoch, fingersdick, aufrecht, ſtielrund, ziemlich dicht beblättert, nebſt den Aeſten der Trugdolde, den Blüthenſtielchen und Deckblättern mit langen Drüſenhaaren bekleidet, trüb-roth; Blätter der Roſetten dicht-dachig, länglich-verkehrt-eirund, plötzlich in eine Stachelſpitze zugeſpizt, grasgrün, kahl, am ganzen Rande gewimpert; Stengelblätter länglich, roth-geſtrichelt, die obern kurzflaumhaarig; Trugdolde aus wechſelſtändigen, ſehr genäherten, einſeitswendigen, deckblättrigen Wickeltrauben beſtehend; Blüthen ſehr kurz geſtielt, flach-ausgebreitet; Kelchzipfel und Blumenblätter meiſt 12 (zuweilen aber auch nur 11, oder mehr, bis 15), die leztern noch einmal ſo lang als der Kelch, lanzettlich, zugeſpizt, roſenroth, dunkler roth-geſtrichelt, außen drüſenhaarig; Staubgefäße meiſt 24, Träger roſenroth oder purpurroth, Antheren vor dem Aufblühen violett oder hell purpurn; unterweibige Schuppen ſehr kurz, konvex, drüſenförmig; Früchtchen am Grunde verwachſen, divergirend, bogig-aufſtrebend und einen ſchüſſelförmig-vertieften Raum einſchließend, am obern Ende ſchief geſtuzt. — Urſprünglich auf Felſen der Alpen und Voralpen des mittlern Europa's, jezt aber auf Mauern, Stroh- und Ziegeldächern bis weit nach Norden angepflanzt und verwildert. Bl. im Juli und Auguſt. ♃.

Bei dieſer Pflanze tritt der merkwürdige Fall ein, daß nur die wilde, auf Felſen wohnende Pflanze die beiden Kreiſe von Staubgefäßen im normalen Zuſtande beſizt, dagegen alle kultivirten oder auf Mauern

ſtehende Exemplare entweder den innern oder beide Kreiſe in Fruchtblätter verwandelt haben, ſo daß man dann entweder nur 12 Staubgefäße und 2 Reihen Piſtille, oder gar keine normalen Staubgefäße und 3 Reihen oder 36 Piſtille in einer Blüthe zählt. Dieſe konſtanten Mißbildungen, bei welchen alle Stufen des Ueberganges der Antheren in die Karpelle zu verfolgen ſind, gaben Hugo Mohl*) Gelegenheit, auf die überzeugendſte Weiſe darzuthun, daß das Staubgefäß ein umgewandeltes Blatt und kein 2blättriger Aſt ſey, daß ein jedes Karpell ebenfalls aus einem Blatte entſtehe und daß der Samenträger mit ſeinen Eichen ein Produkt der Blattränder oder der obern Blattfläche und keine Fortſetzung der Blüthenachſe ſey, wie dieſes von mehreren geachteten Forſchern unſerer Zeit behauptet worden war.

Die friſchen Blätter der Hauswurz waren ehemals in der Heilkunde gebräuchlich und ſind zuweilen jezt noch bei dem gemeinen Manne als Hausmittel in Anwendung; ihre Benutzung als Speiſe möchte wohl ſelten ſtattfinden. Die häufige, bis ziemlich weit gegen Norden gehende Anpflanzung dieſes Gewächſes auf Mauern und Dächern mag wohl in der alten Sage, daß es den Blitz ableite, ſeinen Grund haben, weßhalb daſſelbe auch den Namen Donnerkraut führt. Vielleicht ſtand auch die Verordnung Karls des Großen, daß die Hauswurz (Barba Jovis) auf den Gebäuden anzupflanzen ſey, mit dieſer Sage in Beziehung.

Andere auf den Alpen wachſende Arten dieſer Gattung ſind zum Theil ſehr ſchönblühende Gewächſe und verdienten eine Aufnahme unter die Zierpflanzen unſerer Gärten, wie die Berg-Hauswurz (S. montanum *Linn.*), mit ihren großen lilafarbigen und violett ſchattirten Blumen, die Funk'ſche (S. Funkii *Koch.* synops.) und die überſponnene Hauswurz (S. arachnoideum *Linn.*), beide mit roſenrothen und purpurn geſtreiften Blumen, und wovon die leztere Art ſich noch durch ihre an den Spitzen büſchelig-gebartete und mit zahlreichen, ſpinnengewebartigen Haaren untereinander verbundene Blätter der Roſetten auszeichnet.

Aus dieſer Familie iſt noch zu nennen die gefiederte Verea (Verea pinnata *Spreng.* — Calanchoë pinnata *Pers.* Bryophyllum calycinum *Salisb.*) — Octandria Tetragynia — ein auf den Molukken und Maskarenhas wachſender Halbſtrauch — mit aufgeblaſenem, 4ſpaltigem Kelche, tellerförmiger, langröhriger, 4lappiger Blume und 4 Drüſen um die 4 Karpelle — deſſen 3zählige oder 5zählig-gefiederte Blätter aus eirunden oder ovalen, flachen, aber dicken, fleiſchigen Blättchen beſtehen, welche ſehr leicht aus ihren Randkerben Knoſpen entwickeln (Taf. 11, Fig. 259) und dadurch an die Erzeugung der Eichen aus den Rändern der Fruchtblätter erinnern. Auch beſizt dieſe Pflanze die früher ſchon erwähnte Eigenthümlichkeit, daß der Saft ihrer Blätter am Morgen ſauer, am Nachmittag faſt geſchmacklos und am Abend bitterlich iſt.

---

*) Beobachtungen über die Umwandlung von Antheren in Carpelle. Eine Inaugural-Diſſertation. Tübingen 1836. (8).

Im Linné'ſchen Syſteme finden wir die Gattungen dieſer Familie in der 3., 4., 5., 8., 10 und 11. Klaſſe vertheilt. Die Gattungen, aus welchen die Flora Deutſchlands und der Schweiz Arten aufzuweiſen hat, ſind:

1. Tilläe. Tillaea *L.*
2. Bulliarde. Bulliarda *De C.*
3. Roſenwurz. Rhodiola *L.*
4. Dickblatt. Crassula *L.*
5. Sedum. Sedum *L.*
6. Hauswurz. Sempervivum *L.*

74. Familie.

Ficoideen. Ficoideae *(Juss.)*.

Kelch dem Eierſtock angewachſen oder ſeltner frei, vier= bis acht= (jedoch meiſt fünf=) ſpaltig oder theilig; Zipfel im Blüthenknopfe dachig oder klappig. Blumenblätter zahlreich, zuweilen am Grunde zuſammenhängend, oder fehlend, und dann ein innen gefärbtes Perigon. Staubgefäße meiſt in vielfacher Zahl der Kelchabſchnitte, oft ſehr zahlreich (ſelten in gleicher Zahl der leztern), nebſt den Blumenblättern im Kelchſchlunde befeſtigt. Fruchtblätter in gleicher, ſeltner größerer oder geringerer Zahl als die Kelchabſchnitte, zu einem mehrfächerigen Eierſtocke verwachſen; Fächer vieleiig. Griffel getrennt, kurz, mit einfachen Narben. Kapſel mehrfächerig, die Fächer oft oberwärts getrennt und ſtrahlig auseinanderfahrend, in der Bauchnaht, ſelten in der Rückennaht aufſpringend oder umſchnitten, vielſamig, zuweilen auch eine nicht aufſpringende Steinfrucht. Samen in den Fachwinkeln angeheftet, mit einem centralen, mehligen Eiweiß. Keim peripheriſch, gekrümmt, ſelten ſchraubenförmig=gewunden.

Kräuter oder Halbſträucher. Die Blätter gegenſtändig, ſeltner wechſelſtändig, fleiſchig, einfach, meiſt ganz, flach, prismatiſch oder walzig, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, gipfel= oder winkelſtändig, einzeln oder gehäuft, auch riſpig (trugdoldig).

Es ſind aus dieſer Familie über 350 Arten (in 8 Gattungen) bekannt, welche den wärmern Ländern der beiden gemäßigten Zonen angehören, zum größten Theil ($\frac{11}{12}$) aber auf der Südſpitze Afrika's wachſen, während jeder der übrigen Welttheile nur wenige, Europa ſogar nur 2 Arten beſizt. Sie lieben, wie die Craſſulaceen, dürre, ſonnige Standorte. Die hierher gehörigen Pflanzen ſind meiſt durch eine eigenthümliche Tracht, durch ſonderbare Geſtalten ihrer Blätter und viele durch Schönheit ihrer Blüthen ausgezeichnet. Die Früchte, Blätter und Samen mancher Arten dienen als Nahrungsmittel; mehrere werden als Arzneimittel, andere zur Gewinnung von Soda benuzt.

Gatt. Zaſerblume. Mesembryanthemum (*Linn.*).

(Icosandria Pentagynia *L.*)

Kelchröhre dem Eierſtock angewachſen; Saum 5ſpaltig (ſelten 2—8ſpaltig), mit öfters ungleichen Zipfeln. Blumenblätter zahlreich, am Grunde verwachſen. Staubgefäße zahlreich, am Grunde der Blume angewachſen. Eierſtock 4=, 5= bis 20fächerig; Narben ſo viele als Fächer. Kapſel mehrfächerig, auf dem Scheitel ſternförmig aufſpringend.

Dieſe große Gattung, welche den größten Theil der zu dieſer Familie gezählten (nach De Candolle 316) Arten enthält und faſt ganz auf das ſüdliche Afrika beſchränkt iſt, zeigt unter manchen andern Eigenthümlichkeiten auch das Merkwürdige, daß die Kapſeln nur bei feuchter Witterung ſich öffnen und ihre Klappen ausbreiten, um die Samen auszuſtreuen, bei trockenem Wetter aber geſchloſſen ſind, wodurch es allein möglich wird, daß ihre Samen auf den dürren Sandflächen, worauf die meiſten Arten wachſen, zur Keimung gelangen. Dieſes Oeffnen und Schließen läßt ſich, auch bei den abgepflückten Früchten, durch Eintauchen derſelben in Waſſer und Wiedereintrocknen nach Belieben hervorrufen.

Die Gattung wird in viele Rotten und Unterrotten abgetheilt. Hier ſollen nur einige Arten als Beiſpiele angeführt werden.

Die kryſtallenene Zaſerblume. M. crystallinum *Linn.*

Eiswarzige Zaſerblume, Eiskraut.

Eine krautige Pflanze, mit niederliegendem, weitſchweifig=äſtigem, nebſt den übrigen krautigen Theilen überall mit großen, durchſcheinenden, Eistropfen ähnlichen Blattern beſeztem Stengel; Blätter flach, eirund oder verkehrt=eirund, auch länglich, ſtumpf oder ſpitzlich, etwas wellig, ganzrandig, mit dem verſchmälerten Grunde ſtengelumfaſſend, die untern gegenſtändig, die übrigen wechſelſtändig; Blüthen klein, gipfel= oder ſeitenſtändig (blattgegenſtändig), kurzgeſtielt oder faſt ſitzend; Kelchzipfel 5, ungleich, eirund, ſtumpf, weichſpitzig; Blumenblätter ſehr ſchmal, weiß, an der Spitze röthlich überlaufen; Kapſel 5fächerig. — An ſandigen Meeresküſten, am Vorgebirge der guten Hoffnung, auf den kanariſchen Inſeln, auch in Griechenland (bei Athen). Blüht auf dem Kap von Oktober bis Januar, in Europa aber von Juli bis September. ⊙ und ♂.

Die afrikaniſche Form iſt zweijährig (var. *α.* bienne De C. — Mes. crystallinum *Haw.*) und hat einen mehr aufrechten Stengel und geſtielte Blüthen. Die europäiſche dagegen iſt einjährig (var *β.* annuum

De C. — Mes. glaciale *Haw.*) und beſizt einen mehr niedergeſtreckten Stengel und ſitzende Blüthen.

Das Eiskraut wird bei uns zuweilen, wegen des eigenthümlichen Anſehens ſeiner wie mit Eistropfen überdeckten Stengel und Blätter, in Töpfen und Gärten gezogen. Es beſizt einen ſchwach-ſalzigen Geſchmack, war früher ſchon in der Heilkunde gebräuchlich, und der friſch ausgepreßte Saft iſt auch in neuerer Zeit wieder als Arzneimittel empfohlen worden. Auf den kanariſchen Inſeln wird die Pflanze im Großen angebaut und zum Sodabrennen verwendet. Das Nämliche geſchieht in Aegypten mit der koptiſchen (M. copticum *Linn.*) und knotenblüthigen Zaſerblume (M. nodiflorum *Linn.*), von welchen die leztere auch in Marokko bei der Bereitung des Maroquin-Leders benüzt wird.

Es ließen ſich noch viele Arten dieſer Gattung angeben, welche durch merkwürdige Blattformen oder durch ſchöne Blüthen ausgezeichnet ſind, auch häufig in größern Gärten zur Zierde gezogen werden, wo man ſie aber nur in Töpfen halten und in Glashäuſern überwintern kann. Dahin gehören unter andern:

Die hobelblättrige Zaſerblume (M. dolabriforme *L.*), mit hobelförmigen Blättern und ziemlich großen, gelben, am Abend geöffneten Blüthen;

die ſäbelblättrige Zaſerblume (M. acinaciforme *L.*), mit ſäbelförmigen Blättern und ſehr großen, purpurrothen Blumen;

die deltablättrige Zaſerblume (M. deltoides *L.*), mit 3kantigen, gegen den Grund keulig-verdünnten, auf den 3 Kanten gezähnten, meergrünen Blättern und kleinen, hell-purpurrothen, wohlriechenden Blumen;

die goldgelbe Zaſerblume (M. aureum *L.*), mit walzig-dreiſeitigen, punktirten Blättern, großen, dunkel-orangegelben Blumen und ſchwarz-purpurrothen Griffeln;

die zweifarbige Zaſerblume (M. bicolor *L.*), mit faſt-dreiſeitigen, pfriemlichen, ſchärflich-punktirten Blättern, blatterig-ſchärflichen Blüthenſtielen und ziemlich großen gold- oder pomeranzengelben, außen an den Spitzen der Blumenblätter rothen, ſtark glänzenden Blumen;

die dünnblättrige Zaſerblume (M. tenuifolium *L.*), mit halbſtielrunden, ſchwach-zuſammengedrückten, pfriemlichen Blättern, welche länger ſind als die Interfoliartheile, mit langen, nackten Blüthenſtielen und ſchönen, ſafranfarbig-hochrothen Blumen;

die wohlriechende Zaſerblume (M. fragrans *Salm-Dyck.*), faſt ſtengellos, mit zweizeiligen, zungenförmigen, dicken Blättern, wovon das eine etwas gewölbt und ſtumpf, das andere mit einem ſtark vorſpringenden Kiele verſehen iſt, und mit ſehr großen (3″ im Durchmeſſer haltenden), wohlriechenden Blumen.

Alle dieſe Arten ſind ausdauernde Kräuter oder Halbſträucher und haben gegenſtändige, nicht- oder nur kurz-zuſammengewachſene Blätter, die bei den 6 erſten mehr oder weniger deutlich kreuzſtändig ſind.

Die verwelkte Zaſerblume (M. emarcidum *Thunb.*), mit flachen, eirunden, paarweiſe zuſammengewachſenen Blättern und meiſt zu 3 beiſammenſtehenden, weißen Blumen, wird von den Hottentoten auf eigene Weiſe zubereitet und bildet auf dem Kap einen Handelsartikel, der wie Tabak gebaut wird und auch gleich dieſem narkotiſch wirken ſoll. — Die eßbare Zaſerblume (M. edule *L.*), mit gleichmäßig-3ſeitigen, unpunktirten, ſchwach-rinnigen, an beiden Enden verdünnten Blättern, beſitzt große von dem Kelche fleiſchige, ſüße Früchte, welche auf dem Kap Hottentottenfeigen genannt und häufig genoſſen werden. Auch einige andere Arten bringen eßbare Früchte. — Von der gelenkblüthigen Zaſerblume (M. geniculiflorum *L.*), am Kap, in Aegypten und Arabien — mit getrennten, halbſtielrunden, blatterigen Blättern, in den Aſtachſeln ſitzenden Blüthen und blaßgelben Blumenblättern — werden die mehlreichen Samen von den Beduinen zur Bereitung eines nahrhaften Brodes benützt. — Die fleiſchigen Blätter mehrerer Arten dienen als Gemüſe. — Von der aſterblättrigen Zaſerblume (M. Tripolium *L.*), einer zweijährigen Pflanze, mit flachen, an den Aeſten wechſelſtändigen, lanzettlichen Blättern und weißen Blumen von mittlerer Größe, wurden früher die großen Kapſeln (welche die oben erwähnte Eigenſchaft, ſich im Waſſer ſternförmig auszubreiten und beim Trocknen wieder zu ſchließen, in hohem Grade beſitzen) oft von Naturalienhändlern unter dem Namen Roſe von Candia verkauft und zu verſchiedenen abergläubiſchen Zwecken angewendet.

Gatt. Viereckſfrucht. Tetragonia (*Linn.*).

(Icosandria Pentagynia *L.*)

Perigonröhre dem Eierſtock angewachſen, 4—8hörnig; Saum 4- (ſelten 3-) theilig, innen gefärbt. Staubgefäße von verſchiedener Zahl. Griffel ſehr kurz, 3—8. Steinfrucht geflügelt oder gehörnt, mit 3—8fächeriger Steinſchale und einſamigen Fächern.

Die ausgebreitete Viereckſfrucht. T. expansa *Murr.* Neuſeeländiſcher Spinat. T. cornuta *Gärtn.* T. japonica *Thunb.*

Eine krautige Pflanze, mit einem ausgebreitet-äſtigen, ſtielrundlichen oder etwas kantigen, mit zerſtreuten Härchen und kleinen Blattern beſezten Stengel; Blätter wechſelſtändig, geſtielt, herzförmig-eirund oder eirund-rautenförmig, vorn verſchmälert, ſtumpflich, am Grunde keilig in den Blattſtiel herablaufend, randſchweifig, beiderſeits mit kleinen, durchſcheinenden Bläschen (Blattern) bedeckt; Blüthen kurzgeſtielt, einzeln oder zu zweien in den Blattwinkeln; Perigonzipfel 4, eirund-länglich, ſtumpf, innen gelblich; Staubgefäße bündelweiſe zu 4—5 zwiſchen den Kelchzipfeln ſtehend und kürzer als dieſe;

Steinfrucht im Umriſſe (von der Seite geſehen) faſt rautig-kreiſelförmig, ſchwach-zuſammengedrückt-vierkantig, unter dem bleibenden zuſammenneigenden Saume des Perigons 4hörnig, bei der Reife ſaftlos, 6—8ſamig. — In Neuſeeland und Japan. Blüht von Juli bis Oktober. ⊙.

Von dieſer Pflanze, welche in Neuſeeland als Heilmittel gegen Scorbut und andere Krankheiten gilt, werden die Blätter auch allgemein daſelbſt als Gemüſe benützt. In der neuern Zeit wird ſie zu dieſem Zwecke auch mehrfältig in Europa kultivirt, und Manche wollen ihr, wegen ihres kräftigern Geſchmackes, vor dem gewöhnlichen Spinat den Vorzug geben.

Gatt. Immergrün. Aizoon (*Linn*). Icosandria Pentagynia. Perigon frei, 5theilig, innen korollenartig-gefärbt. Staubgefäße bündelweiſe an den Buchten des Perigons befeſtigt. Narben 5, dick, ſitzend. Kapſel 5fächerig, auf dem Scheitel ſternförmig in 5 Ritzen aufſpringend, mit reichſamigen Fächern.

Das kanariſche Immergrün (A. canariense *Linn.*), mit niederliegenden, äſtigen, zottigen Stengeln, wechſelſtändigen, verkehrteirund-keilförmigen, flaumigen Blättern und ſitzenden am Urſprunge der Aeſte etwas angewachſenen Blüthen — an den Meeresküſten, von den kanariſchen Inſeln bis nach Aegypten, wachſend (♃) — und das ſpaniſche Immergrün (A. hispanicum *Linn.*), mit einem aufrechten, wiederholt-gabeläſtigen, oberwärts etwas blatterigen Stengel, gegenſtändigen, lanzettlichen, kahlen Blättern und gabelſtändigen, kurzgeſtielten, einzelnen Blüthen — an den ſandigen Küſten Spaniens und Nordafrika's (⊙) — gehören zu den zahlreichen Strandpflanzen, welche zur Gewinnung der Soda benützt werden.

Die Ficoideen ſind im Syſteme Linné's in der 11. und 12. Klaſſe vertheilt; eine Gattung (Trianthema *Sauv.*) gehört zur 10. Klaſſe.

75. Familie.

Nitrariaceen. Nitrariaceae (*Lindl.*).

Ficoideae spuriae *De C.* (zum Theil). Tamariscinearum gen. *Bartl.*

Kelch frei, 5ſpaltig (ſehr klein). Blumenblätter 5, gewölbt, im Blüthenknopfe klappig. Staubgefäße 15, nebſt den Blumenblättern im Kelchſchlunde befeſtigt. Eierſtock drei-, ſeltner ſechsfächerig; Griffel 1, mit 3 oder 6 Narben. Kapſel ſteinfruchtähnlich, bei der Reife einfächerig, einſamig, an der Spitze drei- oder ſechsklappig aufſpringend. Same eiweißlos. Keim gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, dicklich, zuweilen büſchelig. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, riſpig-trugdoldig.

Eine kleine Familie, nur 1 Gattung (Nitraria *Linn.*), mit 5 Arten enthaltend, welche im nördlichen Aſien, in Nordafrika, am Senegal und in Neuholland wachſen. Sie zeigen nichts Ausgezeichnetes in ihrem Bau, und von ihren Eigenſchaften weiß man nur, daß ſie meiſt einen ſalzigen Geſchmack beſitzen.

Im Linné'ſchen Syſteme ſtehen ſie in der **1.** Ordnung der **11.** Klaſſe.

XIV. Ordnung.

Nelkenblüthige. Caryophyllinae (*Bartl. et Wendl.*).

Kelch oder Perigon frei, zwei- bis fünfgliederig (ſpaltig, theilig oder blättrig), im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter ſo viele als Kelchtheile, unterweibig oder auf dem Kelche ſtehend, oft fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Kelch- und Perigontheile, ſelten weniger als dieſe oder mehr als das Doppelte, wie die Blumenblätter angeheftet, getrennt oder einbrüderig. Piſtill aus 2—3, ſelten aus mehr verwachſenen Fruchtblättern gebildet; Eierſtock meiſt einfächerig; Griffel und Narben meiſt getrennt. Frucht eine einfächerige Kapſel oder Schlauchfrucht, ſeltner eine ein- oder mehrfächerige Beere, und hiernach ein- bis reichſamig. Samen meiſt eiweißhaltig. Keim umkreisſtändig, gekrümmt oder ſpiralig (ſehr ſelten achſenſtändig und gerade), mit einem gegen den Samennabel gerichteten Würzelchen.

Die Blätter gegenſtändig oder wechſelſtändig, einfach, ganz oder ſeltner fiederſpaltig. Die Nebenblätter meiſt fehlend.

76. Familie.

*Sileneen. Sileneae (*Bartl.*).

Caryophylleae *Juss.* (zum Theil). Caryophyllearum trib I. Sileneae *De Cand.*

Kelch fünf- (ſelten ſechs-) zähnig oder fünfſpaltig, bleibend. Blumenblätter 5 (ſelten 6), benagelt, unterweibig, häufig mit den Staubgefäßen in eine den Stempelſtiel überkleidende Röhre verwachſen. Staubgefäße 10 (ſelten 5 oder 6). Eierſtock einfächerig oder nur im Grunde zwei- bis fünffächerig, vieleiig. Griffel 2

bis 5, getrennt. Kapſel vielſamig, mit 4, 6 oder 10 Zähnen aufſpringend, ſelten beerig und geſchloſſen oder einſamig und umſchnitten. Samen an einer oberwärts freien Mittelſäule befeſtigt, eiweißhaltig. Keim umkreisſtändig, ringförmig-gekrümmt.

Kräuter, Halbſträucher oder ſelten Sträucher, mit knotig-gegliedertem Stengel und Aeſten. Blätter gegenſtändig, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig oder ſeltner eingeſchlechtig, in gipfelſtändigen, wiederholt-gabeltheiligen Trugdolden, zuweilen auch einzeln.

Dieſe Familie begreift gegen 350 Arten (in 9 Gattungen), welche hauptſächlich den beiden gemäßigten Zonen angehören und ſelbſt über den nördlichen Polarkreis hinausgehen, in den Tropenländern aber in äußerſt geringer Anzahl und nur auf den höchſten Gebirgen angetroffen werden. Viele Arten tragen ſchöne, zum Theil ſehr wohlriechende Blüthen, und ſind daher als Zierpflanzen beliebt. Die Mehrzahl derſelben beſitzt keine ausgezeichnete chemiſche Beſtandtheile; mehrere enthalten jedoch einen eigenthümlichen, ſeifenartigen Stoff (Saponin), meiſt mit einem kratzenden Extractivſtoff verbunden, und dieſe Arten werden zum Theil als Heilmittel angewendet.

Gatt. Nelke. Dianthus (*Linn.*).

(Decandria Digynia *L.*)

Kelch walzig, 5zähnig, am Grunde durch Schuppen vermehrt. Blumenblätter 5, lang-benagelt. Staubgefäße 10. Griffel 2. Kapſel 1fächerig, an der Spitze 4zähnig-aufſpringend. Samen ſchildförmig, einerſeits konvex, andrerſeits konkav und von einem vorſpringenden Kiele durchzogen.

Eine große, über 100, meiſt krautige Arten enthaltende Gattung, welche alle knotig-gegliederte Stengel und gegenſtändige, an ihrem Grunde mehr oder weniger zuſammengewachſene Blätter beſitzen.

Die Garten-Nelke. D. Caryophyllus *Linn.*

Grasblume.

Wurzel ſpindelig, äſtig, zahlreiche, niederliegende, verlängerte, einen lockern Raſen bildende, ſehr äſtige, holzige Stämmchen treibend, die blühenden Stengel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, knotig-gegliedert, ſtielrundlich-4ſeitig, wenig-äſtig, wie die ganze Pflanze kahl und ſeegrün; Blätter linealiſch, am Grunde paarweiſe verwachſen, ſpitz, rinnig, am Rande glatt und nur gegen die Baſis ſchärflich, ſchwach-zurückgekrümmt; Blüthen einzeln auf dem Gipfel des Stengels und der Aeſte, ſehr wohlriechend; Kelchſchuppen angedrückt,

faſt-rautenförmig, kurz geſpizt, $\frac{1}{4}$ ſo lang als der dick-walzige Kelch, deſſen eirund-längliche Zähne etwas zuſammenneigend ſind; Blumenblätter verkehrt-eirund, ungleich-gezähnt, bartlos, urſprünglich fleiſchroth (im kultivirten Zuſtande aber auch ziegelroth, zinnoberroth, dunkelbraunroth, gelblich, graulich, weiß und in allen dieſen Farben geſcheckt). — Auf Felſen und Mauern in Südeuropa; im mittlern Europa ſtellenweiſe verwildert. Bl. von Juli bis Auguſt. ♃.

Eine wegen ihrer ſchönen, leicht zur Füllung neigenden Blumen, von angenehmem, gewürznelkenartigem Geruche, als Zierpflanze beliebte und allgemein bei uns in Gärten und Töpfen kultivirte Art, von welcher man eine unzählige Menge Spielarten beſizt. Vor Zeiten waren die Blumenblätter auch officinell.

Die Federnelke. D. plumarius *Linn.*
Federröschen.

Die nichtblühenden, niederliegenden Stämmchen zum Theil kriechend, 1′ lang und länger, große, flache, ſehr gedrungene Raſen bildend; die blühenden Stengel aufſteigend, 6″—1′ hoch, 2—5-blüthig, nebſt den Blättern und dem Kelche ſeegrün; Blätter lineal-pfriemlich, von der Mitte an allmälig zugeſpizt, am Rande ſcharf; Blüthen einzeln auf den Aſtgipfeln wohlriechend; Kelchſchuppen rundlich-eirund, kurz-ſtachelſpitzig, $\frac{1}{4}$ ſo lang als die Röhre; Blumenblätter verkehrt-eirund, bis zur Mitte fingerig-vielſpaltig, mit einem ganzen, verkehrt-eirunden Mittelfelde, roſenroth oder weiß, bald einfarbig, bald am Grunde der Platte purpurroth- oder gelblich-gefleckt und daſelbſt meiſt mehr oder weniger ſtark gebärtet. — An felſigen Orten, auf Hügeln und Sandfeldern, urſprünglich (nach Koch) im öſtlichen Theile des mittlern Europa's zu Hauſe. Bl. im Juli und Auguſt. ♃.

Die Form mit ungebärteten Blumenblättern iſt die bartloſe Spielart (var. *β*. *Koch*. D. Fl. — Dianth. hortensis *Schrad.*). Auch ſind die Einſchnitte der Blumenblätter bald ſehr tief, bald weniger tief.

Kommt ferner mit kürzern und längern Kelchen vor. Die lezte Spielart iſt die verſpätete (var. *γ*. *Koch*. D. Fl. — Dianthus serotinus *Kit.*).

Beſonders die roſenroth blühende Federnelke wird häufig in Gärten zur Einfaſſung der Wege und auf Mauern angepflanzt, und kommt dann häufig mit gefüllten Blüthen vor.

Sehr nahe verwandt iſt die hechtblaue Nelke (D. caesius *Smith.* — D. virgineus *β*. *Linn.*) — auf Felſen im mittlern Europa bis zum nördlichen Deutſchland, auch in Großbrittanien wachſend. Dieſe Art

unterſcheidet ſich durch ein-, höchſtens zweiblüthige, 3—6″ hohe Stengel, durch linealiſche, ſtumpfliche, wenigſtens nicht allmälig in eine feine Spitze auslaufende Blätter, durch weniger tief (meiſt nur zahnartig-) eingeſchnittene Blumenblätter und durch die um 4 Wochen frühere (in den Mai und Juni fallende) Blüthezeit. — Von dieſer frühblühenden Art wird eine Spielart mit gefüllten (fleiſchrothen) Blüthen ebenfalls häufig in Gärten — unter dem Namen Pfingſtnelke — gezogen. Die Blüthen beſitzen denſelben Wohlgeruch, wie bei der vorhergehenden Art.

Die Bartnelke. D. barbatus *Linn.*

Buſchnelke, Studenten-Nelke, ſchöner Hans.

Wurzel im Alter mehrköpfig, einen oder mehrere blühende Stengel treibend; dieſe aufrecht $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$′ hoch, einfach, ſtielrund, mit angeſchwollenen Gelenken, glatt und, wie die ganze Pflanze, kahl; Blätter lanzettlich, breiter oder ſchmäler, zugeſpizt, gegen den Grund in einen kurzen Blattſtiel verſchmälert und daſelbſt in eine 2—3‴ lange (oft roth überlaufene) Scheide zuſammengewachſen, am Rande wimperartig-ſchärflich, mit einem ſtarken Mittelnerven, grasgrün, die obern ſchmäler, länger zugeſpizt, allmälig in die lineal-lanzettlichen, grannenartig-langgeſpizten, zurückgebogen-abſtehenden Deckblätter übergehend, deren äußere ſo lang oder länger als die Blüthen ſind; Blüthen auf dem Gipfel des Stengels in einen gedrungenen, flachen Büſchel gehäuft, geruchlos; Kelchſchuppen eirund, begrannt, mit der pfriemlichen Granne etwa ſo lang als der Kelch, krautig, am Rande häutig und ſchärflich, oft wie die Deckblätter braunroth überlaufen; Kelch walzig, gerillt, oft purpurbraun, die Zähne lanzettlich, lang- und fein-zugeſpizt, am Rande kurzflaumig, meiſt länger als die Nägel der Blumenblätter; die Platte der leztern verkehrt-eirund, vorn ungleich-gezähnt, roſenroth, am Grunde mit geſättigt-purpurfarbigen, zackigen Querſtreifen und weißen Punkten geziert und daſelbſt ſchwach gebartet. — Auf den Pyrenäen und Alpen des ſüdlichen Frankreichs und Deutſchlands. Bl. im Juli und Auguſt. ♃.

Wird ſehr häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen, wo ſie auch mit karminrothen, ganz purpurrothen und weißen, dabei aber meiſt dunkelfarbig gezeichneten Blumen variirt.

Die chineſiſche Nelke (D. chinensis *Linn.*). Stengel aufſteigend, 1′ hoch, wiederholt-gabeläſtig, mit ſtark-angeſchwollenen Gelenken, an den untern Gliedern undeutlich-4ſeitig, an den obern, nebſt den Aeſten, auf einer Seite mit einer ſtarken Rinne durchzogen, flaumig-rauh; Blätter

lineal-lanzettlich, lang-zugeſpizt, nach unten zu verſchmälert und mit dem erweiterten, randhäutigen Grunde kurz-zuſammengewachſen, am Rande ſchärflich, grasgrün; Blüthen einzeln oder zu 2 auf den Gipfeln der Aeſte, von 2 lineal-pfriemlichen Deckblättern geſtüzt, geruchlos; Kelchſchuppen eirund-länglich, in eine blattige, lineal-pfriemliche Spitze vorgezogen und mit dieſer ſo lang oder etwas kürzer als der Kelch; dieſer dick-walzig, gerillt, die Zähne länglich-lanzettlich, ſtumpflich, grannenartig-weichſpitzig, am Rande häutig und flaumhaarig-filzig; Blume $\frac{3}{4}$—1'' im Durchmeſſer, die Platte der Blumenblätter verkehrt-eirund, vorn ausgebiſſen-gezähnt, oberſeits karminroth, roſenroth oder weiß, in der Mitte mit zwei großen, dunkel-purpurrothen Flecken bemalt, welche mit der Grundfarbe des Blumenblattes wieder heller geſprenkelt ſind, unterſeits bleich und matt. — In China einheimiſch. Blüht von Juli bis September. (☉). — Dieſe ſchöne Nelke kommt auch oft in unſern Gärten kultivirt vor.

Gatt. Seifenkraut. Saponaria (*Linn.*).

(Decandria Digynia *L.*)

Kelch walzig oder bauchig, 5zähnig, am Grunde nackt. Blumenblätter 5, lang-benagelt. Staubgefäße 10. Griffel 2. Kapſel einfächerig, an der Spitze 4zähnig-aufſpringend. Samen nierenförmig-kugelig.

Das gebräuchliche Seifenkraut. S. officinalis *Linn.*

Hundsnelke, Wachskraut, Seifenwurz, Speichelwurzel.

Wurzelſtock weit unter der Erde hinkriechend und durch lange Ausläufer ſich verbreitend, ſtielrund, an den Gelenken bezaſert; Stengel aus gebogenem Grunde aufrecht, $1\frac{1}{2}$—2' hoch, ſtielrund, knotig-gegliedert, ziemlich einfach, oft purpurröthlich überlaufen; Blätter gegenſtändig, länglich-elliptiſch, ſpitz oder zugeſpizt, am Grunde in einen kurzen Stiel verſchmälert und daſelbſt in einer ſchmalen Leiſte zuſammengewachſen, ganzrandig, 3nervig, kahl, grasgrün; Blüthen in einem zuſammengeſezten, faſt doldigen Büſchel; Kelch walzig, gewöhnlich 1'' lang, grün oder roth angelaufen; die Zähne kurz-eirund, fein-zugeſpizt; die Nägel der Blumenblätter ſo lang oder länger als der Kelch, die Platte keilförmig, ſeicht-ausgerandet oder geſtuzt, hell-fleiſchroth oder faſt weiß, am Grunde mit einer zweitheiligen, ſpitzen Schuppe beſezt, welche mit denen der übrigen Blumenblätter um den Schlund der Blume einen Kranz bildet; Kapſel von einem kurzen, dicken Stempelſtiele getragen. — An

Wegen, in Hecken, vorzüglich an den Ufern der Bäche und Flüſſe, im größten Theile von Europa. Bl. im Juli und Auguſt. ♃.

Aendert ab mit längern und kürzern Kelchen, ferner mit kurz-flaumhaarigem Ueberzuge an Stengel, Blüthenſtielen und Kelchen, und ganz kahl.

Von dieſer Pflanze werden Wurzel und Blätter in der Heilkunde angewendet. Sie enthalten in bedeutender Menge den kratzend-bitter ſchmeckenden Seifenſtoff (das Saponin), und ſchäumen daher mit Waſſer, wie Seife. Auch findet man zuweilen das Seifenkraut als Zierpflanze, mit gefüllten Blüthen, in Gärten.

Gatt. Leimkraut. Silene (*Linn.*)

(Decandria Trigynia *L.*)

Kelch walzig, keulenförmig oder bauchig, fünfzähnig, am Grunde nackt. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefäße 10. Griffel 3. Kapſel im Grunde 3fächerig, an der Spitze 6klappig. Samen nierenförmig.

Die Blüthen ſind zuweilen auch vielehig oder zweihäuſig.

Die größte Gattung dieſer Familie (nach De Candolle) 217 Arten enthaltend, welche durch die verſchiedenen Modifikationen des Blüthenſtandes zum Theil ein ſehr verſchiedenes Anſehen erhalten. Die trugdoldige Infloreſcenz iſt nämlich bald in Riſpen verſammelt, bald zum flachen Büſchel zuſammengedrängt, oder in Trauben- und Aehrenform umgeändert und endlich auf eine einzelne, gipfelſtändige Blüthe zurückgeführt. Nach dieſen Modifikationen des Blüthenſtandes und nach der Geſtalt des Kelches wird die Gattung in eine Reihe von Rotten und Unterrotten abgetheilt. — Hier nur einige Arten als Beiſpiele.

Das Garten-Leimkraut. S. Armeria *Linn.*

Pechnelke, Klebnelke, Büſchelnelke.

Wurzel klein, ſpindelig, zaſeräſtig; Stengel aufrecht, ½—1½′ hoch, einfach oder äſtig, ſtielrund, knotig-gegliedert, wie die ganze Pflanze völlig kahl, nebſt den Blättern bläulich-bereift, unter den obern Gelenken klebrig-geringelt; Blätter gegenſtändig, eirund oder eirund-länglich, ſtengelumfaſſend und mit einer kurzen Leiſte zuſammengewachſen, ſpitz oder kurz-zugeſpizt, ſeegrün, die oberſten am Grunde herzförmig, die unterſten daſelbſt verſchmälert, länglich; Trugdolde gipfelſtändig, büſchelig-gedrungen, reichblüthig, an der erſten Verzweigung noch mit zwei krautigen Blättern geſtüzt, welche kürzer ſind als die Blüthenſtielchen, dann an jeder Verzweigung mit 2 kleinen, lanzettlichen Deckblättchen beſezt; Kelch geſtreckt-kolbig, häutig, 10nervig, am Grunde nabelartig-eingedrückt, die

Zähne eirund, ſtumpf; die Nägel der Blumenblätter ſo lang als der Kelch, die Platten verkehrt-eirund, ſeicht-ausgerandet und ſchwach-gekerbt, ſchön karminroth, jede am Grunde mit 2 langen, ſpitzen Schuppen beſezt, welche zuſammen einen 10theiligen Kranz bilden; die Kapſel länglich, auf einem ſchlanken Stempelſtiele getragen, welcher ſo lang oder länger als ſie ſelbſt iſt. — In den wärmern Gegenden des mittlern Europa's, an felſigen Orten, zwiſchen Gebüſch und an ſandigen Stellen. Bl. im Juli und Auguſt. ⊙.

Eine ſchöne Pflanze, häufig zur Zierde in Gärten gezogen.

Dieſer ähnlich und als Zierpflanze noch ſtattlicher iſt das gedrungene Leimkraut (S. compacta *Hornem.*), eine im Kaukaſus einheimiſche Pflanze, verſchieden durch einen ſtärkern, 2—3' hohen Stengel, durch dicht-gedrungene, am Grunde von vier großen, eirunden, krautigen Blättern unterſtüzte Blüthenbüſchel und durch ovale, nach der Spitze verſchmälerte, ſtumpfliche (nicht ausgerandete), geſättigt-roſenrothe Platten der Blumenblätter. Blüht im Juni und Juli. ⊙. — Sie ſcheint bis jezt noch wenig in den Gärten verbreitet zu ſeyn, empfiehlt ſich aber ſehr durch ihre Schönheit.

Gatt. Lichtnelke. Lychnis (*De Cand.*).

(Decandria Pentagynia *L.*)

Kelch walzig, keulenförmig oder bauchig, 5zähnig. Blumenblätter 5, langbenagelt. Staubgefäße 10. Griffel 5. Kapſel halb-5fächerig oder 1fächerig, an der Spitze mit 5 oder 10 Zähnen aufſpringend.

Dieſe Gattung unterſcheidet ſich von der vorigen nur durch das fünfgliederige Piſtill. Die dazu gehörigen Arten kommen auch in ihrer Tracht mit den Leimkräutern mehr oder weniger überein, zeichen ſich aber meiſt durch größere Blüthen aus.

Die klebrige Lichtnelke. L. Viscaria *Linn.*

Pechnelke, Leimnelke, Klebnelke, Mückenfang, Morgenröschen.

Wurzel holzig, äſtig, bezaſert, mit mehreren vermittelſt ihrer Blätterbüſchel einen Raſen bildenden Wurzelköpfen; Stengel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—2' hoch, einfach, ſtielrund, knotig-gegliedert, kahl, unter den Gelenken klebrig von einem dunkelbraunen in einer Strecke von $\frac{1}{2}$—1'' ausgeſchwizten Leime; Blätter lanzettlich, zugeſpizt, ganzrandig, freudig-grün, mit purpurbrauner Spitze, kahl, am Grunde wollig-ſpinnenwebig-gewimpert, die grundſtändigen in einen Blattſtiel verſchmälert, abſtehend, die Stengelblätter ſitzend, aufrecht, am

Grunde paarweiſe zuſammengewachſen; Trugdolden armblüthig, büſchelig, gegenſtändig, am obern Theile des Stengels in eine faſt traubenähnliche Riſpe zuſammengeſtellt, an jeder Verzweigung von 2 eirund-lanzettlichen, langzugeſpizten, randhäutigen Deckblättern geſtüzt; Kelch keulenförmig, $\frac{1}{2}$'' lang, auf einer Seite grünlich, auf der andern bräunlich-purpurn angelaufen, 10nervig, auf den Nerven zerſtreut-flaumig, die Zähne kurz, eirund, ſpiz, randhäutig; die Nägel der Blumenblätter ſo lang als der Kelch, die Platte verkehrt-eirund, ſeicht ausgerandet, am Rande wellig, wie gekerbt, am Grunde eine zweiſpaltige, gezähnelte Kranzſchuppe tragend, hell-purpurroth, ſelten weiß; Kapſel länglich, 5fächerig, mit einem dicken Stempelſtiele von ihrer halben Länge. — Auf trocknen Wieſen, kräuterreichen Hügeln, an buſchigen Bergabhängen, in einem großen Theile von Europa. Bl. im Mai und Juni. ♃.

Sie wird in Gärten häufig mit gefüllten Blüthen kultivirt, nimmt ſich aber auch ſchon im wilden Zuſtande ſehr ſchön aus.

Die ſcharlachrothe Lichtnelke. L. chalcedonica *Linn.*

Jeruſalemsblume, Jeruſalemskreuz, Maltheſerkreuz, brennende Liebe.

Stengel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—3' hoch, einfach, ſtielrund, gegliedert, rauhhaarig; Blätter eirund-lanzettlich, zugeſpizt, am Grunde ſchwach-herzförmig und ſtengelumfaſſend, grasgrün, oberſeits rauh, unterſeits mit zerſtreuten, ſteifen Haaren bekleidet, am Rande ſchärflich-gewimpert; Trugdolde zu einem ſehr gedrungenen, reichblüthigen, flachen Büſchel zuſammengezogen; Blüthen ſehr kurz-geſtielt, von lanzettlichen, pfriemlich-zugeſpizten, krautigen, rauhhaarigen Deckblättern geſtüzt, deren unterſte länger ſind als der Kelch; dieſer walzig-keulenförmig, $\frac{3}{4}$'' lang, 10nervig, hellgrün, von langen, gegliederten, etwas krauſen Haaren zottig, die Zähne eirund-lanzettlich, zugeſpizt; die Nägel der Blumenblätter ſo lang als die Kelchröhre, die Platte 2ſpaltig, am Grunde eine 2ſpaltige Kranzſchuppe tragend, brennend-hochroth, ſeltner fleiſchroth oder weiß; Kapſel eiförmig, 5-zähnig, von einem langen Stempelſtiele unterſtüzt. — Im mittlern und nördlichen Aſien einheimiſch. Bl. von Juni bis Auguſt. ♃.

Eine ſehr gewöhnliche Zierpflanze unſerer Gärten. Die ganze Pflanze und namentlich die Wurzel verhält ſich in ihren Eigenſchaften dem gebräuchlichen Seifenkraute ähnlich und ſoll in Sibirien anſtatt der Seife zum Waſchen angewendet werden.

Die gekrönte Lichtnelke. L. coronaria *Lam.*

Gartenraden, Kranzraden, Frauenröschen, Sammetröschen, Vexirnelke. — Agrostemma coronaria *Linn.*

Wurzel äſtig; Stengel aus gebogenem Grunde aufrecht, 1½—2′ hoch, ſtielrund, ſtarr, oberwärts gabeläſtig, nebſt den Blättern und Kelchen dicht weiß-wollig-filzig; Blätter länglich, ſpitz, die untern am Grunde verſchmälert, die obern ins Eirunde gehend, kleiner, in eine kurze Scheide verwachſen; Blüthen langgeſtielt, einzeln in den Gabelſpalten und auf den Aſtgipfeln; Kelch etwas lederig, bauchig, 10kantig, mit abwechſelnd ſtärker vorſpringenden Kanten, die Zähne lanzett-pfriemlich, viel kürzer als die Blume; dieſe anſehnlich, 1″ und darüber im Durchmeſſer, oberſeits meiſt ſchön purpurroth; die Nägel der Blumenblätter ſo lang als die Kelchröhre, die Platte rundlich-verkehrteirund, ſehr ſtumpf oder ausgerandet, undeutlich-gekerbt, die Kranzſchuppe aus zwei dicken, ſtarren, ſpitzen, aufrechten Zähnen beſtehend; Kapſel eiförmig, einfächerig, 5zähnig-aufſpringend, ohne bemerklichen Stempelſtiel. — Auf ſonnigen, ſteinigen Anhöhen und Berghängen im ſüdlichen und in den wärmern Gegenden des mittlern Europa's. Blüht im Juni und Juli. ♂.

Wird bei uns ſehr häufig in Gärten als Zierpflanze gezogen, und ändert (zuweilen auch ſchon im wilden Zuſtande) mit fleiſchrothen, ganz weißen und weißen, mit rothem Kranze verſehenen Blumen ab.

Dieſer ähnlich iſt die ſchirmtraubige Lichtnelke oder Jupitersblume (L. Flos Jovis *Lam.* — Agrostemma Flos Jovis *Linn.*), ebenfalls im ſüdlichen Europa bis zur Südſeite der Alpen wachſend, aber ♃; außerdem leicht zu unterſcheiden durch eine lockerere, mehr wollige Haarbekleidung, durch kleinere, kurzgeſtielte, büſchelige Blüthen, deren Kelche mehr keulenförmig, mit 10 gleichſtarken Kanten verſehen und kürzer gezähnt, die Platten der Blumenblätter aber tief ausgerandet oder faſt 2ſpaltig, heller roth und mit langgeſpitzten, zurückgekrümmten Zähnen der Kranzſchuppen beſezt ſind, während die Kapſel auf einem deutlichen Stempelſtiel von ihrer halben Länge getragen wird. — Dieſe Art findet man viel ſeltener in Gärten angepflanzt als die vorige, obgleich ſie die Winter im mittlern Deutſchland im Freien aushält.

Die Korn-Lichtnelke (Lychnis Githago *Lam.* — Raden, Kornraden, Kornnägelein, Kornröslein. Agrostemma Githago *Linn.*). Stengel aufrecht, einfach oder oberwärts wenig-äſtig, nebſt den Blättern und Kelchen angedrückt-behaart; Blätter lanzett-linealiſch, zugeſpizt, am Grunde 3nervig, in eine kurze Scheide zuſammengewachſen; Blüthen einzeln, gipfelſtändig; Kelch 10kantig, die Zipfel blattig, linealiſch,

zugeſpizt, länger als die Kelchröhre und zum Theil als die anſehnliche Blume; die Platten der Blumenblätter verkehrt-eirund, ſeicht-ausgerandet, oberſeits purpurroth, mit 3 dunklern Nerven, ohne Kranzſchuppen; Kapſel 1fächerig, 5zähnig, ohne Stempelſtiel. — Dieſe zwar ſchöne, aber als ein oft läſtiges Unkraut unter dem Getreide wachſende und mit dieſem nach allen Welttheilen verbreitete Pflanze trägt große, ſchwärzliche, bekörnelte Samen, welche, wenn ſie in ſehr großer Menge unter dem Getreide vorkommen, das Mehl für die Geſundheit nachtheilig machen können.

Mehrere ſchönblühende Lichtnelken gibt es noch, welche aber ſeltner als die 3 zuerſt genannten in Gärten vorkommen. Dahin gehört: die kahle Lichtnelke oder das Himmelsröschen (L. Coeli-Rosa *Desrous.* — Agrostemma Coeli-Rosa *Linn.*), in Südeuropa, Nordafrika und im Oriente (☉), ganz kahl, mit aufrechtem, wiederholt-gabeläſtigem Stengel, linealiſchen, pfriemlich-zugeſpizten, am Rande ſchärflichen Blättern, einzelnen gipfelſtändigen Blüthen, kolbigen, 10rippigen Kelchen mit pfriemlichen grannenſpitzigen Zähnen, verkehrt-eirunden, 2lappig-ausgezwickten, karmin- oder roſenrothen Blumenblättern, langen 2ſpaltigen, zugeſpizten Kranzſchuppen und von einem langen Stempelſtiele unterſtüzten Kapſeln. — Zwei prachtvolle Arten, die aber bei uns nur in Töpfen gezogen werden, ſind die großblüthige Lichtnelke (L. grandiflora *Jacq.*), in China, (♃), kahl, ausgezeichnet durch ſitzende, winkel- und gipfelſtändige, einzelne-, oder zu 3—5 büſchelig-gehäufte Blüthen, durch große, 2″ im Durchmeſſer haltende, roſenrothe, ſafranfarbige oder weiße Blumen, deren Blumenblätter geſtuzt und unregelmäßig ſchlitzig-gezähnt ſind; dann die ſchimmernde Lichtnelke (L. fulgens *Fisch.*), in Sibirien (♃), behaart, mit eben ſo großen, brennend-rothen Blumen, deren Blumenblättter 4ſpaltig, die 2 äußern Zipfel derſelben aber pfriemlich ſind.

Die meiſten Gattungen der Sileneen ſtehen im Linné'ſchen Syſteme in der 10., einige aber auch in der 5. Klaſſe. Die in der Flora Deutſchlands und der Schweiz vorkommenden Arten gehören zu den Gattungen:

1. Gypskraut. Gypsophila *L.*
2. Felsnelke. Tunica *Koch.*
3. Nelke. Dianthus *L.*
4. Seifenkraut. Saponaria *L.*
5. Taubenkropf. Cucubalus *Gärtn.*
6. Leimkraut. Silene *L.*
7. Lichtnelke. Lychnis *De C.*
8. Kronenkraut. Drypis *L.*

77. Familie.

*Alſineen. Alsineae (*Bartl.*).

Caryophylleae *Juss.* (zum Theil). Caryophyllearum trib. II. Alsineae *De C.* (zum Theil).

Kelch vier- oder fünfblättrig, meiſt bleibend. Blumenblätter 4 oder 5, im Grunde des Kelches befeſtigt und oft auf einem

drüſigen Ringe ſtehend, ſelten fehlend. Staubgefäße doppelt ſo viele als Blumenblätter, ſelten eben ſo viele oder weniger. Eierſtock einfächerig, mehreiig. Griffel 2—5, getrennt. Kapſel mehr oder weniger tief (in Klappen oder Zähnen) aufſpringend, vielſamig, ſelten armſamig. Samen von einer Mittelſäule oder von den aus dem Grunde der Fruchthöhle entſpringenden Nabelſchnüren getragen, eiweißhaltig. Keim umkreisſtändig, gekrümmt oder ringförmig (ſelten faſt gerade und innerhalb des Eiweißes).

Kräuter, zuweilen halbſtrauchig, mit gegliederten Stengeln und Aeſten. Die Blätter gegenſtändig, ganz und ganzrandig, nebenblattlos (ſehr ſelten mit Nebenblättern). Die Blüthen zwitterig, in gipfelſtändigen, wiederholt-gabeligen Trugdolden, zuweilen einzeln.

Dieſe Familie enthält gegen 300 Arten (in 21 oder noch mehr Gattungen), welche in der gemäßigten und kalten Zone, hauptſächlich in der nördlichen Erdhälfte wachſen und zum Theil den höhern Alpen angehören. Es ſind meiſt beſcheidene Pflanzen, mit weißen Blüthen, ohne auffallende Eigenthümlichkeiten in ihrem Bau oder in ihren Eigenſchaften.

Gatt. Spark. Spergula (*Linn.*).

(Decandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, ungetheilt. Staubgefäße 5 oder 10. Griffel 5. Kapſel 5klappig, vielſamig.

Dieſe Gattung zerfällt in 2 Rotten, nämlich in Arten mit und ohne Nebenblätter. Mehrere Schriftſteller haben dieſe Rotten als 2 Gattungen getrennt. Die nebenblattloſen Arten (Gatt. Spergella *Reichenb.*) werden von Manchen auch mit der Gatt. Maſtkraut (Sagina *L.*) vereinigt, welche ſich durch viergliederige Blüthen unterſcheidet; die nebenblättrigen Sparke aber, die dann mit den nebenblättrigen Arten der Gatt. Miere (Alsine *Wahlenb.*) zuſammen die Gatt. Spark (Spergula) bilden ſollen, werden von Bartling u. A. ſogar in eine andere Familie (zu den Paronychieen) verwieſen. Wir behalten (mit Koch u. A.) die Gattung Spark im Linné'ſchen Sinne bei und geben ein Beiſpiel aus der 2. Rotte oder den mit Nebenblättern verſehenen Arten.

Der Ackerſpark. S. arvensis *Linn.*

Ackerſpergel, Ackerſparre.

Wurzel dünn-ſpindelig oder äſtig, einen aufrechten Stengel oder häufiger mehrere in einem Kreiſe ausgebreitete und mit ihrem obern Theile aufſtrebende Stengel treibend; dieſe 6—12″ lang und länger, einfach oder äſtig und nebſt den Aeſten an ihrem Ende in eine lockere Trugdolde aufgelöst; Blätter gegenſtändig, aber durch

18*

den im Winkel eines jeden entſpringenden (von einem äußerſt verkürzten Aſte getragenen) Blätterbüſchel ſcheinbar quirlig, ſitzend, lineal-pfriemlich oder fädlich, ſtumpflich, ohne Stachelſpitze, oberſeits konvex, unterſeits mit einer feinen Längsfurche durchzogen, etwas fleiſchig, dunkelgrün, meiſt mit zerſtreuten Drüſenhärchen beſetzt, wagrecht-abſtehend und aufwärts-gekrümmt, oder auch zurückgebogen, am Grunde gleichbreit, nicht zuſammengewachſen; zwiſchen den beiden Stützblättern der Scheinquirle auf jeder Seite ein kurzes, breit-eirundes, dünnhäutiges, weißliches Nebenblatt, und eben ſo zwiſchen den Blättern der winkelſtändigen Büſchel; die Blüthenſtiele der wiederholt-gabeltheiligen Trugdolde fädlich, am Grunde mit zwei eirunden, trockenhäutigen Deckblättchen geſtützt, nach dem Verblühen herabgeknickt; Kelchblätter abſtehend, eirund, nervenlos, randhäutig, am Grunde zwiſchen denſelben 5 hellgrüne, drüſenähnliche Flecken; Blumenblätter etwas länger als der Kelch, eirund, abgerundet-ſtumpf; (durch den Mangel einiger oder aller vor den Blumenblättern ſtehenden Staubgefäße erſcheinen die Blüthen oft 5—7-männig u. ſ. w.); Kapſel eiförmig, etwas länger als der Kelch, in 5 Klappen bis über die Mitte hinab aufſpringend; Samen kugelig-linſenförmig, rauhlich oder fein-warzig, ſchwarz, mit einem ſchmalen, gelblichen, glatten Flügelrande umgeben. — Auf Aeckern, beſonders gern auf Sandboden, im größten Theile von Europa bis nach Lappland. Bl. im Juni und Juli. ⊙.

Es gibt mehrere Abänderungen, welche von Manchen als eigene Arten beſchrieben wurden, nämlich: *α.* die **zahme** (var. sativa *Koch.*), die Samen ſammetſchwarz, kahl, von ſehr feinen Punkten rauh (Spergula sativa *Bönningh.*); *β.* die **gemeine** (var. vulgaris *Koch.*), die Samen mit weißlichen, zuletzt bräunlichen Wärzchen beſetzt (Sperg. vulgaris *Bönningh.*); *γ.* die **große** (var. maxima *Koch.*) in allen Theilen größer, auch die Samen 3mal ſo groß als bei den andern (Sperg. maxima *Weihe*).

Der Ackerſpark iſt ein vorzügliches Futtergewächs, deſſen Anbau auf magerm Sandboden und in rauhen Gegenden, wo andere Futterkräuter ſchlecht oder gar nicht gedeihen, ſehr zu empfehlen iſt. Er kann friſch und als Heu verfüttert werden, wird von Kühen und Schafen beſonders gern gefreſſen, und die erſtern geben dabei eine reichlichere Milch.

Gatt. Sternmiere. Stellaria (*Linn.*).

(Decandria Trigynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, 2ſpaltig oder 2theilig. Staubgefäße 10, (ſeltner 3 oder 5). Griffel 3. Kapſel 6klappig.

Die gemeinſte Sternmiere. S. media Villars.

Mittlere Sternmiere, weißer Hühnerdarm, Mäuſedarm, Vogelgras. — Alsine media Linn.

Wurzel dünn, lang-zaſeräſtig, einen Raſen von niederliegenden, ſchwachen, an den untern Gelenken wurzelnden Stengeln treibend; dieſe oberwärts aufſtrebend und daſelbſt gabeläſtig, an den Gliedern abwechſelnd mit einer herabziehenden Linie von Haaren bekleidet, ſonſt kahl; Blätter gegenſtändig, eirund, kurz-zugeſpizt, kahl, die untern langgeſtielt, mit gewimpertem Blattſtiele, die obern ſitzend und am Grunde gewimpert, alle daſelbſt in einer ſchmalen Leiſte zuſammengewachſen; Blüthen einzeln in den Aſtgabeln und Blattwinkeln; Blüthenſtiele einſeitig-behaart, nach dem Verblühen ſehr verlängert und zurückgeſchlagen; Kelchblätter länglich-lanzettlich, ſtumpf, 1nervig, randhäutig, auf dem Rücken zart-flaumig; Blumenblätter kürzer als der Kelch, bis auf den Grund 2theilig; Staubgefäße meiſt nur 3—5; Kapſel länglich, etwas länger als der Kelch, halb-6klappig. — Auf angebauten Stellen, Schutthaufen, an Wegen, Gräben u. ſ w. in ganz Europa; auch in Nordamerika und andern Welttheilen jezt eingebürgert. Bl. das ganze Jahr hindurch. ⊙.

Auf fettem, feuchtem Boden enthalten die Blüthen auch 10 Staubgefäße. Es iſt dann die größere Spielart (var. β. major Koch. — Stellaria neglecta Weihe). Auf magerm Sandboden fehlen dagegen nicht ſelten die Blumenblätter: die blumenloſe (var. γ. apetala Koch.).

Ein gemeines, in Gärten, Weinbergen und auf Aeckern üppig wucherndes Unkraut, welches jedoch im Frühling, wo es noch an anderm Grünfutter gebricht, in vielen Gegenden bei uns als ſolches verwendet wird. Auch von mehreren Singvögeln wird es gerne gefreſſen.

Die großblumige Sternmiere (S. Holostea Linn.). Die Stengel aufſtrebend, 4kantig, 1½′ hoch, zerbrechlich, zerſtreut-flaumig oder kahl; Blätter ſitzend, am Grunde zuſammengewachſen, ſchmal-lanzettlich, lang-zugeſpizt, am Rande und auf dem Kiele ſcharf, ſtarr und ſaftlos, grasgrün; Blüthen auf langen, fädlichen Stielen, eine gipfelſtändige, wiederholt-gabelige Trugdolde bildend, von krautigen Deckblättern geſtüzt; Kelchblätter eirund-lanzettlich, zugeſpizt, nervenlos, ſchmal-randhäutig; Blumenblätter doppelt ſo lang als der Kelch (5‴), halb-2ſpaltig, mit parallelen, ſtumpfen Zipfeln, ſchneeweiß, mit waſſerfarbigen Adern, unten röhrig-zuſammenſchließend, dann flach-ausgebreitet; Kapſel kugelig, ſo lang als der Kelch, beinahe bis auf den Grund 6klappig. — An grasreichen Orten unter Gebüſch, an Waldrändern und Zäunen, in einem großen Theile von Europa. Bl. im April und Mai. ♃. — Sie iſt, mit ihren großen, weißen Blumen, eine der ſchönern bei uns vorkommenden Frühlingspflanzen.

Gatt. Hornkraut. Cerastium (*Linn.*).

(Decandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5, 2ſpaltig oder ausgerandet. Staubgefäße 10. Griffel 5. Kapſel an der Spitze in 10 Zähnen aufſpringend. (Sehr ſelten ſind die Blüthen auch viergliederig.)

Das Acker-Hornkraut. C. arvense *Linn.*

Wurzel ſehr lang, dünn-ſpindelig, zaſeräſtig, eine Menge geſtreckter, am Grunde wurzelnder, mit den Gipfeln aufſtrebender Stämmchen treibend, welche zuſammen einen breiten, dichten Raſen bilden; die blühenden Stengel aufrecht, 6'' hoch, von abſtehenden und unterwärts oft rückwärtsſtehenden Haaren zottig, oberwärts nebſt den Blüthenſtielen häufig drüſenhaarig; Blätter gegenſtändig, in einer ſchmalen Scheide zuſammengewachſen, lineal-lanzettlich bis länglich-lanzettlich, ſpitz oder ſtumpflich, faſt kahl oder kurzhaarig, am Grunde gewimpert; Trugdolde gipfelſtändig, wiederholt-gabelig, 5—15blüthig; Deckblätter eirund, ſtumpf, mit einem trockenhäutigen, meiſt überall gewimperten Rande eingefaßt; Blüthenſtiele länger als die Blüthe, während und nach dem Blühen aufrecht, kurzhaarig-flaumig; Kelchblätter 5, eirund- oder länglich-lanzettlich, ſtumpf, kurzhaarig, breit-randhäutig; Blumenblätter 5, noch einmal ſo lang als der Kelch, tief-ausgerandet, weiß, mit ſtarken, waſſerfarbigen Nerven; Staubgefäße 10; Kapſel länger als der Kelch, länglich, ſchwach-aufwärtsgekrümmt, an der Spitze mit 10 am Rande auswärts-umgebogenen Zähnen aufſpringend. — Auf Feldern, ſonnigen Hügeln, an Weg- und Ackerrändern im größten Theile von Europa, in die Voralpen und Alpen hinaufſteigend. Bl. im April und Mai, in den Hochgebirgen ſpäter. ♃.

Aendert ab mit kahlen Stengeln und Blättern, die nur am Grunde gewimpert ſind: das ſtraffe Ackerhornkraut (var. β. strictum *Koch.* — Cer. strictum *Haenke*); ferner mit ſteifern, aufrechten Blättern und breiter-randhäutigen, nur am Grunde gewimperten oder faſt ungewimperten Deckblättern: das halbſtrauchige Ackerhornkraut (var. γ. suffruticosum *Koch.* — Cer. suffruticosum *Linn.* C. laricifolium *Vill.*), in den Alpen wachſend.

Von dieſer gemeinen Pflanze nehmen ſich die mit den ziemlich großen, weißen Blüthen bedeckten Raſen im Frühlinge ſchön aus. Vor Zeiten waren die Blüthen officinell.

Die Alſineen finden wir in dem Sexualſyſteme Linné's

in der 3., 4., 5., 8. und 10. Klaſſe zerſtreut. Die Gattungen, aus welchen die deutſche und ſchweizer Flora Arten aufzuweiſen hat, ſind folgende:

1. Buffonie. Buffonia *L.*
2. Maſtkraut. Sagina *L.*
3. Spark. Spergula *L.*
4. Miere. Alsine *Wahlenb.*
5. Cherlerie. Cherleria *L.*
6. Möhringie. Möhringia *L.*
7. Sandkraut. Arenaria *L.*
8. Spurre. Holosteum *L.*
9. Sternmiere. Stellaria *L.*
10. Mönchie. Mönchia *Ehrh.*
11. Weichkraut. Malachium *Fries.*
12. Hornkraut. Cerastium *L.* *).

78. Familie.

*Portulaceen. Portulaceae (*Bartl.*).

Portulaceae *Juss.* und *De C.* (zum Theil).

Kelch zweiſpaltig oder zweiblättrig. Blumenblätter 5 (ſehr ſelten 3, 4 oder 6), ganz unten im Kelche angeheftet, zuweilen unterwärts zuſammengewachſen. Staubgefäße ſo viele als Blumenblätter, vor dieſe geſtellt und denſelben angewachſen, zuweilen auch weniger, öfter jedoch doppelt oder dreimal ſo viele, frei und im Kelchgrunde befeſtigt. Eierſtock frei oder dem Kelchgrunde angewachſen, einfächerig, drei- bis vieleiig. Griffel 1 oder fehlend; Narben 3—5. Kapſel umſchnitten- oder drei- bis fünfklappig-aufſpringend, einfächerig. Samen einer freien (oft drei- bis fünftheiligen) Mittelſäule angeheftet, ſelten einzeln und im Kapſelgrunde befeſtigt, meiſt eiweißhaltig. Keim umkreisſtändig, gekrümmt oder ringförmig.

Kräuter oder kleine Sträucher. Die Blätter gegen- oder wechſelſtändig, fleiſchig, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen

*) Hierher wird die Familie der Elatineen (Elatineae *Cambess.*) geſtellt, welche, wie ſchon (S. 233) bemerkt, von einigen Autoren (z. B. von Bartling) nur als eine Gruppe der Lythrarieen aufgeführt, von andern aber (z. B. von De Candolle) geradezu den Alſineen einverleibt wird. — Sie iſt den leztern durch den 2- bis 5theiligen oder blättrigen Kelch und durch die unterweibigen Blumenblätter und Staubgefäße verwandt; aber die 2- bis 5fächerige Kapſel und die eiweißloſen Samen (mit geradem oder gekrümmtem Keime) unterſcheiden ſie wieder davon. — Auch über die den Elatineen beizuzählenden Gattungen ſind die Schriftſteller nicht einig, indem Manche nur 2, Andere 3 oder 4 Gattungen (Elatine *L.*, Bergia *L.*, Merimea *Cambess.* und Crypta *Nutt.*) hierher ziehen. — Jedenfalls iſt die Gatt. Tännel (Elatine *L.*) unter den Gattungen aufzuführen, aus welchen unſere vaterländiſche Flora Arten beſizt.

zwitterig, achſel- und gipfelſtändig, einzeln oder in trauben- und riſpen-ähnlichen Trugdolden.

Es gehören (nach Bartling) zu dieſer Familie 10 Gattungen, mit etwa 70 Arten, welche zwar über alle Zonen vertheilt ſind, jedoch ſo, daß die meiſten in der heißen Zone und zwar in Amerika wachſen; auf Europa kommen nur 3 Arten. Die Portulaceen enthalten hauptſächlich wäſſerig-ſchleimige Säfte und dienen zum Theil als Nahrungsmittel; einige exotiſche ſind aber auch bitter und gelten als gelind-toniſche Arzneimittel.

Gatt. Portulak. Portulaca (*Linn.*).

(Dodecandria Monogynia *L.*)

Kelch 2ſpaltig, über dem bleibenden (oft dem Eierſtock angewachſenen) Grunde umſchnitten-abfällig. Blumenblätter 4—6, getrennt oder am Grunde zuſammengewachſen. Staubgefäße 8—15, frei oder unten den Blumenblättern anhängend. Griffel 1, 3- bis 6-ſpaltig oder theilig, mit eben ſo viel Narben. Kapſel faſt kugelig, einfächerig, umſchnitten, vielſamig.

Der gemeine Portulak. P. oleracea *Linn.*

Kohlportulak, Burzelkraut.

Wurzel ſpindelig, zaſeräſtig, mehrere Stengel treibend; dieſe ſehr äſtig, flach hingeſtreckt, 3″—6′ lang, (meiſt in einen Kreis ausgebreitet), ſtielrund, dick, fleiſchig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter länglich-keilig, ſtumpf, ganzrandig, dicklich, ſaftig, glänzend, wechſel- und gegenſtändig, an den Aſtgipfeln ziemlich gedrängt; Blüthen ungeſtielt, einzeln oder zu 2 und 3 gehäuft in den Aſtachſeln; Kelch halbangewachſen, zuſammengedrückt, die Zipfel ungleich, nach dem Verblühen über der Kapſel zuſammenſchließend und zulezt mit dem Deckel derſelben abfallend; Blumenblätter verkehrt-eirund, gelb, abſtehend, mit ihren Nägeln unten zuſammenhängend; Staubgefäße 6—12, der Blume am Grunde angewachſen; Narben 5, fädlich, ſitzend; Samen rundlich, ſchwarz, glänzend, von kleinen, kreisförmig geſtellten Knötchen ſchärflich. — Auf gebautem Lande, auf Schutthaufen, auch an Felſen und Mauern, ſo wie am Seeſtrande, wie es ſcheint, in den wärmern Ländern der gemäßigten Zone der alten Welt einheimiſch, aber jezt auch in Nordamerika und in manchen Tropenländern verbreitet. Blüht von Juni bis September. ⊙.

Die jüngern Triebe mit den Blättern werden beſonders in ſüdlichern

Ländern häufig als Salat und Gemüſe genoſſen. Ehemals waren das Kraut und die Samen auch officinell.

Der zahme oder breitblättrige Portulak (P. sativa *Haw.* — P. oleracea *β.* sativa *De C.* P. latifolia *Hornem.*) — verſchieden durch aufrechte Stengel, mit ausgebreiteten, aufſtrebenden Aeſten, und durch breitere, verkehrt=eirunde Blätter — iſt in allen Theilen größer als der gemeine Portulak, ſoll in Oſtindien und Südamerika zu Hauſe ſeyn, wird in Europa häufig kultivirt und kommt dann auch mit gelblichen Blättern vor (P. aurea der Gärtner). Viele betrachten ihn nur als eine durch Kultur erzeugte Spielart des vorigen; doch bleibt er ſich bei wiederholter Ausſaat immer gleich. Er wird zu demſelben Zwecke und in manchen Gegenden noch häufiger als der gemeine Portulak benützt.

Aus der Gattung Calandrinie (Calandrinia *Kunth.* — Hexandria Monogynia *Spr.* — verſchieden durch einen 2theiligen, bleibenden Kelch, durch einen kurzen Griffel, mit 3lappiger Narbe, und durch eine 3klappige Kapſel — iſt die in neuerer Zeit bekannt gewordene anſehnliche Calandrinie (C. speciosa *Lindl.*) zu nennen, eine kahle, ausdauernde Pflanze, mit ſchief=aufſtrebenden Stengeln, länglichen, ſpitzen, ſeegrünen Blättern und großen, ſchönen, karminrothen, in einſeitswendige Trauben geſtellten Blüthen, deren Kelchblätter ſchwarzpunktirt und die Blüthenſtiele nach dem Verblühen abwärts gerichtet ſind. Sie iſt in Südamerika einheimiſch und wird ſchon ziemlich häufig als Zierpflanze in unſern Gärten gezogen, muß aber im Glashauſe überwintert werden.

Die Portulaceen ſtehen in dem Sexualſyſteme in der 2., 3., 5., 6. und 11. Klaſſe zerſtreut. Zur vaterländiſchen Flora gehören Arten aus den Gattungen:

1. Portulak. Portulaca *L.* 2. Montie. Montia *L.*

79. Familie.

*Paronychieen. Paronychieae (*St. Hil.*).

Kelch fünf= (ſelten vier= oder drei=) theilig, bleibend. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, oft klein und antherenloſen Staubgefäßen ähnlich, auf dem Kelche befeſtigt (oder auch fehlend). Staubgefäße ſo viel oder weniger als Blumenblätter, getrennt, vor die Kelchzipfel geſtellt. Eierſtock frei, ein= (oder ſeltner drei=) fächerig, ein= oder mehreiig. Griffel 2 oder 3, getrennt oder am Grunde verwachſen. Frucht eine dreiklappige oder geſchloſſene Kapſel (Schlauchfrucht), ein= oder vielſamig. Samen einer Mittelſäule angeheftet, oder (wo ſie einzeln ſind) an einem von dem Grunde der Fruchthöhle aufſteigenden Nabelſtrange hängend, meiſt eiweißhaltig. Keim umkreisſtändig, gekrümmt oder ringförmig (ſehr ſelten ſchneckenlinig oder faſt gerade).

Kräuter oder Halbſträucher. Die Blätter meiſt gegenſtändig, ganz und ganzrandig, mit trockenhäutigen Nebenblättern. Die Blüthen zwitterig, klein, in wiederholt-gabeligen, zuweilen faſt kopfigen oder armblüthigen Trugdolden.

Zu dieſer Familie gehören gegen 125 Arten (in 26 oder mehr Gattungen), welche in den beiden gemäßigten Zonen, in größter Zahl in den wärmern Gegenden, derſelben über alle Welttheile verbreitet ſind. Sie kommen den beiden vorhergehenden und den beiden folgenden Familien ſehr nahe, und laſſen ſich von dieſen zum Theil nur durch das Vorkommen der Nebenblätter unterſcheiden*), von den Portulaceen aber auch durch die Zahl der Kelchzipfel und die Stellung der Staubgefäße. Es ſind meiſt kleine, wenig in die Augen fallende Gewächſe, ohne ausgezeichnete Eigenſchaften und für den menſchlichen Haushalt von höchſt unbedeutendem Nutzen.

Die Familie zerfällt in mehrere Gruppen, deren Zahl aber, ſo wie die der Gattungen von den verſchiedenen Schriftſtellern ſehr verſchieden angenommen wird.

Gatt. Bruchkraut. Herniaria *(Linn.)*.

(Pentandria Digynia *L.*)

Kelch 5theilig; Zipfel flach-konkav, innen etwas gefärbt. Blumenblätter (antherenloſe Staubgefäße) 5, pfriemlich-fädlich, mit den Kelchzipfeln abwechſelnd. Vollkommene Staubgefäße 5, vor den Kelchzipfeln ſtehend und mit den Blumenblättern am Grunde in einen Ring verwachſen. Eierſtock kugelig; Griffel ſehr kurz oder fehlend; Narben 2, ſtumpf. Schlauchfrucht vom bleibenden Kelche bedeckt, häutig (nicht aufſpringend), 1ſamig.

Das gemeine Bruchkraut. H. vulgaris *Spreng.*

Harnkraut, Tauſendkorn.

Wurzel dünn, weißlich, bezaſert, viele Stengel treibend; dieſe niedergeſtreckt, in einem Kreiſe flach auf der Erde ausgebreitet und derſelben gleichſam angedrückt, 2—4″ lang, vom Grunde an äſtig, ſtielrund; Blätter ſitzend, verkehrteirund-länglich, ganzrandig, die untern gegenſtändig, das eine kleiner, die obern wechſelſtändig; auf jeder Seite am Grunde der Blätter ein kleines, eirundliches, weißes, häutiges Nebenblatt; Blüthen ſehr klein, grün, in winkel- oder

---

*) Daß auch die nebenblättrigen Spergula- und Aisine-Arten von Manchen zu dieſer Familie gezählt werden, iſt ſchon (S. 275) erwähnt worden.

blattgegenſtändigen, flachen, 7= bis 10blüthigen Knäulchen, durch kleine häutige, den Nebenblättern ähnliche Deckblätter geſtüzt. — Auf ſandigen und kieſigen Feldern, auf trocknen Triften und Haiden im größten Theile von Europa und in Sibirien. Bl. von Juni bis September. ⊙ und ♂ (je nach der Ausſaat).

Kommt in zwei auffallenden Formen vor, die von vielen Schriftſtellern als 2 beſondere Arten angeſehen werden, obgleich ihr Unterſchied nur auf dem Daſeyn oder Mangel der Behaarung beruht.

α. Das kahle (glabra. — Hern. glabra *Linn.*). Die ganze Pflanze hellgrün und kahl, nur die Blätter zuweilen am Rande ſchwach=gewimpert.

β. Das behaarte (hirsuta. — H. hirsuta *Linn.*). Die ganze Pflanze graugrün, die Stengel, Blätter und Kelche dicht=kurzhaarig, die Kelchzipfel von einer längern Borſte ſtachelſpitzig.

Dieſe geruchloſe Pflanze, von einem etwas herben und (zuweilen) ſchwach ſalzigen Geſchmacke, wurde ehemals als Heilmittel gegen verſchiedene Krankheiten, vorzüglich gegen Brüche der Kinder gebraucht, woher ſie auch ihren Namen erhielt. An den Wurzeln der kahlen Varietät, ſoll in den mehr nördlichen und öſtlichen Gegenden Europa's die polniſche Schildlaus oder deutſche Kochenille leben (vergl. Allgem. Bot., 3. Abthl., S. 53).

Gatt. Knorpelblume. Illecebrum (*Gärtn. fil.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch 5theilig: Zipfel verdickt, von der Seite zuſammengedrückt, oberwärts ſchief=abgeſchnitten und in eine Haarſpitze ausgehend; die innere Oberfläche ſchmal, etwas vertieft. Blume und Staubgefäße wie bei der vorigen Gattung. Griffel ſehr kurz; Narben 2, ſtumpf. Schlauchfrucht von dem bleibenden Kelche bedeckt, längsfurchig, nach den Furchen in mehrere Zipfel aufſpringend, 1ſamig.

Die quirlige Knorpelblume. I. verticillatum *Linn.*

Wurzel ſehr dünn, zaſeräſtig, mehrere Stengel treibend; dieſe niedergeſtreckt, ſchlank, 3—6″ lang, äſtig, 4kantig, kahl wie die ganze Pflanze, am Grunde wurzelnd; Blätter gegenſtändig, geſtielt, verkehrt=eirund, ſtumpf, ganzrandig, etwas fleiſchig; Nebenblätter klein, dünnhäutig, weißlich, durchſcheinend, mehr oder weniger geſpalten oder zerſchlizt; Blüthenknäule 3= bis 5blüthig, vom Grunde des Stengels an in den gegenſtändigen Blattwinkeln Scheinquirle bildend, Blüthenhüllen ſchneeweiß, von häutigen, den Nebenblättern ähnlichen Deckblättern geſtüzt, die Zipfel mit einer langen Haarſpitze, auf ihrer innern Seite grünlich; Schlauchfrucht ellipſoidiſch;

Same hellbraun, glänzend. — Auf feuchten, nackten Stellen, beſonders auf ſandigem, torfhaltigem Boden, im ſüdlichen und ſtellenweiſe im mittlern Europa. Bl. im Juli und Auguſt. ♃.

Eine der ſchönern und größern Arten dieſer Familie, welche an ihren ſonſt unfruchtbaren Standorten eine dem Auge wohlgefällige Erſcheinung iſt. Von einer Benutzung derſelben iſt jedoch nichts bekannt.

Die nahverwandte Gattung Paronychie (Paronychia *Juss.*) unterſcheidet ſich durch flach=konkave Kelchzipfel, durch einen längern 2ſpaltigen Griffel und durch eine nicht aufſpringende, mit einem angewachſenen Deckelchen verſehene Schlauchfrucht. — Die mehr den wärmern Ländern der nördlichen gemäßigten Zone angehörenden Arten zeichnen ſich meiſt durch ſehr große, trockenhäutige, ſilberweiße Nebenblätter und Deckblätter aus, wodurch ſie ein eigenes Anſehen erhalten.

Die Paronychieen finden wir in dem Linné'ſchen Syſteme in der 1., 2., 3., 4. und 5. Klaſſe vertheilt; eine (von den Schriftſtellern meiſt zu den Chenopodieen gezählte) Gattung (Limeum *L.*) ſteht in der 7. Klaſſe. Die im Gebiete der Flora Deutſchlands und der Schweiz wachſenden Arten gehören zu den Gattungen:

1. Bruchkraut. Herniaria *L.*
2. Knorpelblume. Illecebrum *Gärtn. fil.*
3. Paronychie. Paronychia *Juss.*
4. Nagelkraut. Polycarpon *L.*
5. Hirſchſprung. Corrigiola *L.*
6. Telephie. Telephium *L.*

80. Familie.

*Sclerantheen. Scleranthеae (*Link.*).

Paronychieae *Juss.* (zum Theil). Paronychiearum trib. V. Scleranthеae *De Cand.*

Perigon bleibend: Röhre glockig, Schlund durch einen drüſigen Ring verengert, Saum vier= oder fünftheilig. Staubgefäße auf dem Ringe des Schlundes befeſtigt, entweder 5, vor die Perigonzipfel geſtellt, oder 10 und davon die 5 den Perigonzipfeln gleichgeſtellten meiſt antherentragend, oder nur 1. Eierſtock frei, einfächerig, ein= oder zweieiig. Griffel 2, mit kopfigen Narben, oder 1, mit ausgerandeter Narbe. Schlauchfrucht häutig, in die erhärtete Röhre des Perigons eingeſchloſſen, nicht aufſpringend, einſamig. Same an der Spitze des in der Fruchthöhle aufſteigenden Nabelſtranges hängend, eiweißhaltig. Keim umkreisſtändig, ringförmig.

Kräuter. Die Blätter gegenſtändig, ganz und ganzrandig, ohne

Nebenblätter. Die Blüthen klein, zwitterig, meiſt in wiederholt-gabeligen Trugdolden.

Eine kleine Familie, in 3 Gattungen 9 bekannte Arten enthaltend, von welchen 4 in Europa, eben ſo viele in Auſtralien und 1 in Kolumbien wächst. Sie unterſcheiden ſich von den zunächſt verwandten Paronychieen durch die glockige Perigonröhre und den Mangel der Nebenblätter.

Gatt. Knauel. Scleranthus (*Linn.*).

(Decandria Digynia *L.*)

Saum des Perigons 5theilig. Staubgefäße 10, ſeltner 5 oder 2. Eierſtock 2eiig; Griffel 2, fein-fädlich, mit kopfigen Narben. Schlauchfrucht zugleich mit dem bleibenden Perigon abfallend.

Der ausdauernde Knauel. S. perennis *Linn.*

Sandknöterich, Blutkraut, polniſcher Wegtritt, deutſche Kochenille.

Wurzel dünn-ſpindelig, zaſeräſtig, mehrere Stengel treibend; dieſe nach allen Seiten hin ausgebreitet, ſeltner von einem kurzen, liegenden Grunde aufſtrebend, 3—6″ lang, meiſt vom Grunde an wiederholt-gabeläſtig, ſtielrund, knotig-gegliedert, mit einſeitig-flaumhaarigen Gliedern; Blätter gegenſtändig, lineal-pfriemlich, faſt halbſtielrund, meiſt bläulich-grün, am Grunde gewimpert und mit einem breiten Hautrande zuſammengewachſen; Blüthen 10männig, an den Gipfeln der Aeſte in ziemlich regelmäßig wiederholt-gabeligen Trugdolden, in deren Gabelſpalten einzeln, ungeſtielt, an den lezten Verzweigungen aber faſt knäulig-gehäuft; Perigonzipfel länglich, abgerundet-ſtumpf, mit einem ſehr breiten, weißen Hautrande, bei der Frucht zuſammenſchließend. — Auf trocknen Sandfeldern, Triften und Haiden, an ſonnigen, felſigen Gebirgshängen (auch in die Alpen hinaufſteigend), im größten Theile Europa's und im Orient. Bl. von Mai bis September. ♃, auch ♂.

Aendert mit locker- und dichtblüthigen Trugdolden ab.

An den Wurzeln dieſes Knauels kommt (jedoch, wie es ſcheint, mehr im Norden und Oſten ſeines Verbreitungsbezirkes) die polniſche Schildlaus oder deutſche Kochenille vor, welche früher zum Rothfärben und in der Heilkunde benüzt wurde. Auch die Pflanze war ſelbſt ehemals officinell.

Der ſehr ähnliche jährige Knauel, Acker- oder Grasknöterich (S. annuus *Linn.*), welcher bei uns noch häufiger, doch mehr in den Niederungen vorkommt, unterſcheidet ſich durch eirunde, ziemlich-ſpitze,

ſehr ſchmal-randhäutige, bei der Frucht etwas abſtehende Perigonzipfel. Blüthezeit wie bei dem vorigen. ⊙, aber auch ♂.

Die 3 Gattungen dieſer Familie ſind im Sexualſyſteme in der 1., 5. und 10. Klaſſe vertheilt. Die vaterländiſche Flora beſitzt nur die 2 genannten Arten der Gattung:

Knauel. Scleranthus *L.*

81. Familie.

Phytolacceen. Phytolacceae (*R. Br.*).

Atriplices *Juss.* (zum Theil). Chenopodieae *De C.* (zum Theil).

Perigon bleibend, vier- oder fünfblättrig, oft gefärbt. Staubgefäße unterweibig (ſehr ſelten auf dem Kelche befeſtigt), getrennt, von gleicher Zahl wie die Perigonblätter und mit dieſen abwechſelnd, oder doppelt ſo viele und noch mehr. Eierſtock frei, ein- bis zehnfächerig, mit eineiigen Fächern; Griffel getrennt. Frucht eine ein- oder mehrfächerige Beere, ſeltner trocken und nußartig. Samen aufrecht, eiweißhaltig. Keim meiſt umkreisſtändig, gekrümmt oder ringförmig, zuweilen mit umgeknickten und um das Würzelchen gerollten Keimblättern.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter meiſt wechſelſtändig, ganz und ganzrandig, ohne oder (ſeltner) mit Nebenblättern. Die Blüthen meiſt zwitterig und traubig, ſelten einzeln in den Blattwinkeln.

Die Familie begreift gegen 25 Arten (in 6 oder 7 Gattungen), welche meiſt im tropiſchen Amerika einheimiſch ſind; einige Arten finden ſich nördlich vom Aequator in Afrika, einige im tropiſchen Aſien. So weit man dieſe Pflanzen bis jezt kennt, beſitzen ſie zum Theil eine bedeutende Schärfe und eine brechenerregende oder reizende Wirkung.

Es laſſen ſich (nach Bartling) zwei Gruppen annehmen:

1. Eigentliche Phytolacceen (Phytolacceae genuinae). Der Keim umkreisſtändig. Die Blätter nebenblattlos.
2. Petiverien (Petiveriae). Die Keimblätter umgeknickt und um das Würzelchen gerollt. Das Eiweiß klein oder verwiſcht. Die Blätter nebenblättrig.

1. Gruppe. Eigentliche Phytolacceen. Phytolacceae genuinae (*Bartl.*).

Gatt. Kermesbeere. Phytolacca (*Linn.*).

(Decandria Decagynia *L.*)

Perigon korollenartig, 5blättrig, ausgebreitet. Staubgefäße 7—20, auf dem Grunde des Perigons angeheftet. Eierſtock platt-

kugelig, 5—10rieſig. Griffel 5—10, kurz, bleibend. Beere 5—10fächerig, mit 1ſamigen Fächern.

Die gemeine Kermesbeere. P. decandra *Linn.*

Virginiſche Kermesbeere.

Wurzel groß, äſtig, vielköpfig; Stengel aufrecht, 6—12′ hoch, ſtielrund, gerillt, äſtig, kahl wie die ganze Pflanze, mit einer querfächerigen Markröhre; Blätter wechſelſtändig, geſtielt, eirund-länglich, ſpitz oder ſtumpf, mit einer Stachelſpitze, ganzrandig, ſchwach-wellig, parallel-fiedernervig; Trauben reichblüthig, langgeſtielt, (ſcheinbar) ſeitlich oder blattgegenſtändig; Blüthenſtielchen am Grunde mit einem größern und gegen die Mitte mit 1 oder 2 kleinern Deckblättern verſehen; Perigon röthlich, mit ovalen, ſpitzen, etwas vertieften Blättchen; Staubgefäße 10; Eierſtock groß, 10rieſig, grün, mit 10 Griffeln und auswärtsgekrümmten, länglichen Narben; Beere kuchenförmig, ſchwarz-violett. — In Nordamerika einheimiſch, in vielen Gegenden des wärmern Europa's verwildert. Blüht im Juli und Auguſt. ♃.

Dieſe ſchöne, aus den ſüdlichern vereinigten Staaten von Nordamerika ſtammende Pflanze wurde im Jahr 1770 zuerſt in der Gegend von Bordeaux angeſäet, um mit dem rothen Safte ihrer Beeren den Wein zu färben. Ihre Kultur verbreitete ſich von da weiter gegen Oſten bis nach dem nördlichen Italien und dem ſüdlichen Tyrol, und jezt trifft man die Kermesbeere in dieſem ganzen Striche und bis in die entlegenſten Thäler der Pyrenäen verbreitet, wozu wahrſcheinlich die Vögel durch Verſchleppung der Samen viel beigetragen haben. Außer der erwähnten Benützung des rothen Saftes der Beeren dient dieſer auch zur Färbung mancher Zuckerbäckerwaaren. Die Wurzel, Blätter, unreifen Früchte und Samen, welche eine bedeutende Schärfe und eine heftig purgirende Wirkung beſitzen, werden in Nordamerika innerlich und äußerlich als Heilmittel angewendet. Die jungen Sproſſen, welche durch Kochen ihre Schärfe ganz verlieren, geben ein wohlſchmeckendes Gemüſe. Bei uns wird die Kermesbeere zuweilen als Zierpflanze in Gärten gezogen.

2. Gruppe. Petiverieen. Petiverieae (*Bartl.*).

Fam. Petiverieae *Ag.* — Petiveriaceae *Link.*

Gatt. Petiverie. Petiveria (*Linn.*). Hexandria Tetragynia *L.* — Perigon 4blättrig. Staubgefäße 6—8. Griffel 4, bleibend, endlich zurückgebogen und erhärtend. Karyopſe nußartig, von den 4 dornig gewordenen, hakenförmigen Griffeln gekrönt.

Die knoblauchduftende Petiverie. P. alliacea *Linn.* Ein kleiner,

2—4′ hoher Halbſtrauch, mit äſtigem, ſtielrundlichem, gerilltem, flaumigem Stengel; Blätter wechſelſtändig, kurz-geſtielt, verkehrt-eirund oder länglich, ſtumpf oder ſpitzlich, ganzrandig, an den Nerven und Adern flaumig; Aehren gipfelſtändig und in den oberſten Aſtwinkeln, ſchlank ($1—1\frac{1}{2}$′ lang); Blüthen von einem kleinen Deckblättchen geſtüzt; Perigonblätter linealiſch, ſtumpf, weißlich; Narben haarförmig-franſig, weiß. — In Weſtindien und Südamerika. Bl. faſt das ganze Jahr. ♄.

Dieſe durch einen ſtarken, unangenehmen Knoblauchgeruch ausgezeichnete Pflanze wird in ihrem Vaterlande als wirkſames Heilmittel gegen verſchiedene Krankheiten angewendet.

Im Linné'ſchen Sexualſyſteme ſtehen die Gattungen der Phytolacceen in der 4., 5., 6., 10. und 13. Klaſſe zerſtreut. Wegen der ſehr wechſelnden Zahl der Staubgefäße iſt die Einreihung mehrerer Gattungen ſehr unbeſtimmt, und während z. B. Petiveria von Linné ſelbſt in die 6. Klaſſe geſtellt wurde, wird ſie von andern Autoren zur 7. oder 8. Klaſſe gezählt. Keine Art aus dieſer Familie iſt urſprünglich europäiſch. Da aber die gemeine Kermesbeere jezt bis in das ſüdliche Tyrol verwildert vorkommt, ſo wird doch die Gattung Phytolacca (von Koch) in der Flora Deutſchlands aufgeführt.

82. Familie.

*Amarantaceen. Amarantaceae (*R. Br.*).

Amaranthi *Juss.* (zum Theil).

Perigon (meiſt) drei- oder fünfblättrig, krautig oder trockenhäutig, bleibend. Staubgefäße 3 oder 5, ſelten weniger, unterweibig, den Perigonblättchen gleichgeſtellt, getrennt oder einbrüderig. Eierſtock frei, einfächerig, ein- oder mehreiig. Narben 2—4, zuweilen auch ein Griffel mit mehreren oder mit einer Narbe. Frucht ſchlauchig oder kapſelartig, geſchloſſen oder umſchnitten, ſehr ſelten fleiſchig, ein- bis vielſamig. Samen im Grunde der Fruchthöhle angeheftet, eiweißhaltig. Keim umkreisſtändig, gekrümmt oder ringförmig.

Kräuter, Halbſträucher oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig oder gegenſtändig, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig oder (ſeltner) eingeſchlechtig, meiſt durch 3 oder 2 gefärbte, trockenhäutige Deckblätter gehüllt, geknäuelt und die Knäule häufig zur Aehren-, Kopf- oder Riſpenform vereinigt.

Zu den Amarantaceen werden 280 Arten (in 31 oder 32 Gattungen) gezählt, welche über alle Welttheile verbreitet, doch ſo vertheilt

ſind, daß die größte Zahl derſelben zwiſchen die Wendekreiſe fällt und der geringſte Theil den beiden gemäßigten Zonen angehört. Die meiſten, nämlich die Hälfte aller Arten, beſizt Amerika; die wenigſten, etwa $\frac{1}{14}$, kommen auf Europa. Dieſe Familie iſt zunächſt der folgenden, aber auch den Paronychieen verwandt. Doch nähern ſich die hierher gehörigen Pflanzen mehr den Chenopodiaceen, mit welchen ſie auch in ihren Eigenſchaften und in ihrer Benützung am meiſten übereinkommen. Sie unterſcheiden ſich von denſelben hauptſächlich durch den vollkommeneren Blüthenbau, und manche ſind ſehr ſchön blühende Gewächſe.

Gatt. Amarant. Amarantus (*Linn.*).

(Monoecia Pentandria *L.*)

Blüthen einhäuſig und vielehig. Perigon 3- oder 5blättrig, am Grunde von 3 Deckblättchen geſtüzt. Staubgefäße 3 oder 5, getrennt. Narben 2 oder 3. Schlauchfrucht umſchnitten (1ſamig).

Der geſchwänzte Amarant. A. caudatus *Linn.*

Rother Fuchsſchwanz.

Stengel aufrecht, 2—4′ hoch, äſtig, gerieft, oberwärts von krauſen Härchen flaumig; Blätter wechſelſtändig, langgeſtielt, länglich, an beiden Enden ſtark verſchmälertzulaufend, lang-ſtachelſpitzig, randſchweifig, grün oder roth-überlaufen, mit parallelen, weißen, ſchwach-flaumigen Fiedernerven; Blüthenknäule dicht-ährig, zuſammengeſezte, winkel- und gipfelſtändige, lange, hängende, dunkel-rothe Schweife bildend; Deckblättchen begrannt, länger als die ſtachelſpitzigen Perigonblättchen; Staubgefäße 5; Narben 3; Schlauchfrucht kegelig-eiförmig. Samen linſenförmig, ſchwarz, ſpiegelnd. — Im mittlern und ſüdlichen Aſien einheimiſch. Bl. von Juni bis Auguſt. ☉.

Wird wegen ſeiner ſchönen, oft mehrere Fuß langen Blüthenſchweiſe ſehr häuſig als Zierpflanze in Gärten gezogen.

Der dunkelrothe Amarant (A. cruentus *Linn.*), deſſen Blüthenknäule weit-abſtehende, dunkel-blutrothe, etwas gekrümmte Aehren bilden, welche in einen gipfelſtändigen, riſpenähnlichen Schweif zuſammengeſtellt ſind, und bei welchem gewöhnlich auch Stengel und Blätter trüb-dunkelroth gefärbt ſind, hat gleiches Vaterland und wird ebenfalls häuſig in Gärten gezogen, wo ſich auch eine Spielart (oder vielmehr Mißbildung) mit ſehr verbreiterter und verdickter Spindel der Endähre (Amar. monstrosus der Gärtner) erzeugt hat.

Der dreifarbige Amarant. A. tricolor *Linn.*

Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, rieſig, oberwärts flaumig, kurzäſtig; Blätter wechſelſtändig, langgeſtielt, eirund- oder lanzett-länglich, ins Rautenförmige gehend, vorn verſchmälert, ſtumpf und ſtachelſpitzig, hinten keilförmig in den Blattſtiel herabgezogen, randſchweifig, kahl, die obern an ihrer vordern Hälfte grün, an der hintern roth und gelb gefärbt, zuweilen auch das ganze Blatt roth und gelb; Blüthenknäule faſt ſitzend, ſämmtlich winkelſtändig (nicht in Aehren zuſammengeſtellt); Deckblättchen und Perigonblättchen ziemlich gleichlang, feingeſpizt, weißlich, mit grünem Mittelnerven; Blüthen vielehig; in den männlichen 3 Staubgefäße und häufig ein verkümmerter Eierſtock, in den Zwitterblüthen meiſt 2, zuweilen auch 3 Staubgefäße und 2 Griffel, in den weiblichen 3 oder 4 Griffel; Schlauchfrucht ſchmal-eiförmig. — In Oſtindien. Bl. von Juni bis Auguſt. ⊙.

Bei dieſem Amarant ſind die Blüthen ſehr unanſehnlich; aber um ſo ſchöner nehmen ſich ſeine grün-, roth- und gelbbunten Blätter aus, daher er auch nicht ſelten als Zierpflanze in unſern Gärten gezogen wird.

Der Gemüſe-Amarant (A. oleraceus *Linn.*), mit einem aufrechten, dicken, 2″ hohen Stengel; Blätter breit-eirund, ſtumpf oder ausgerandet, kurz-ſtachelſpitzig, wellig und längs der Adern runzelig; Blüthenknäule in den Blattwinkeln kleine, kurz-geſtielte, wiederholt-gabelige Trugdolden bildend, welche am Gipfel der Stengel und Aeſte in einen aufrechten, ährenförmigen Schweif zuſammengerückt ſind; Blüthen bleich-grün; Deckblätter zugeſpizt; Perigonblätter ſtumpflich; Staubgefäße 3; Griffel ſehr kurz, mit 3 fädlichen Narben; Schlauchfrucht rundlich-eiförmig. — In Oſtindien. Bl. von Juni bis Auguſt. ⊙. — Von dieſer Art werden in ihrem Vaterlande die Blätter häufig als Gemüſe benüzt. Aber noch viele andere Arten (A. polygamus *L.*, A. polygonoides *L.*, A. gangeticus *L.*, A. lanceolatus *Roxb.*, A. atropurpureus *Roxb.*, A. tristis *L.*, A. campestris *Willd.* u. a. m.) werden in Oſtindien kultivirt und, wie bei uns der Spinat, verwendet. Auch bedient man ſich ihrer Blätter ohne Unterſchied nicht ſelten als Heilmittel.

Daſſelbe gilt von dem grünen Amarant (A. viridis *Linn.*), in Weſtindien und Südamerika, der ſich durch ſchmälere, länglich-ovale, meiſt röthliche Blätter, und gepaarte, winkelſtändige, faſt ährig-gedrängte Blüthenknäule unterſcheidet.

Der mehlreiche Amarant (A. frumentaceus *Buchan.*), eine der größten Arten, deſſen Stengel bis 7′ hoch und oft 1″ und darüber dick wird — mit aufrechten Aeſten, elliptiſch lanzettlichen, häufig dunkelrothen Blättern, aufrechten, aus zahlreichen, faſt walzigen, ſteifen Scheinähren gebildeten Schweifen, pfriemlich-zugeſpizten Deck- und Perigonblättchen

und weiß=berandeten Samen — wird in manchen Gegenden Oſtindiens im Großen angebaut, wegen der Samen, deren Mehl dort ein wichtiges Nahrungsmittel bildet.

Gatt. Hahnenkamm. Celosia (*Linn.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Blüthen zwitterig. Perigon 5blättrig, gefärbt, am Grunde von 2 oder 3 Deckblättchen unterſtüzt. Staubgefäße 5, am Grunde in eine becherförmige Röhre verwachſen. Griffel 1, mit 2 oder mehreren Narben. Kapſel umſchnitten, vielſamig.

Der Garten=Hahnenkamm. C. cristata *Linn.*

Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, kantig, äſtig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter wechſelſtändig, geſtielt, länglich=eirund, zugeſpizt, am Grunde ſtark verſchmälert und in den Blattſtiel herablaufend, ganzrandig, freudig=grün, häufig an der Spitze und am Rande roth angelaufen, die obern Blätter oft ins Lanzettliche, die untern ins herzförmig=Eirunde gehend; am Grunde der oft verkümmerten Aeſte zwei faſt gegenſtändige, kleine, halbmondförmige Blättchen, welche häufig (mit Unrecht) für Nebenblätter gehalten wurden; Aehren gipfel= und winkelſtändig, geſtielt, mit ſtielrundem, gerilltem Stiele, dicht=blüthig, urſprünglich walzig; Blüthen blaßroth, mit purpurrothen Kielen, ferner ganz hochroth oder purpurroth, ſeltner blaßgelb oder faſt weiß; Deckblätter eirund=lanzettlich, pfriemlich=zugeſpizt, kürzer als die Blüthe und eben ſo gefärbt; Perigonblätter länglich, zuge=ſpizt; Staubfäden pfriemlich; Antheren aufliegend, linealiſch, weiß=lich; Griffel fädlich, mit 3 Narben, nach dem Verblühen über das Perigon vorragend; Kapſel kugelig, häutig; Samen linſenförmig, ſchwarz, ſpiegelnd. — In China und Japan einheimiſch, jezt aber allenthalben in Oſt= und Weſtindien verbreitet. ☉.

Dieſe ſchon in ihrem Vaterlande ſehr veränderliche Pflanze wird bei uns häufig zur Zierde in Töpfen gezogen, wo dann die Blüthenähren mehr oder weniger verbreitert und platt=zuſammengedrückt, oft vielfach eingeſchnitten und gelappt erſcheinen, während die oberſten oder faſt alle Blüthen fehlſchlagen und an ihrer Stelle nur dicht=gedrängte, haarſpitzige Bracteen vorkommen. Solche durch Kultur entſtandene Spielarten und Mißbildungen ſind der ſchopfige Hahnenkamm (C. comosa *Retz.*), bei welchem die Aehren noch walzig ſind, aber in einen Schopf von leeren Deckblättern endigen, der hochrothe Hahnenkamm (C. coccinea *Linn.*), mit dicken, brüchigen Blättern und hahnenkammförmigen, hochrothen oder

purpurrothen Aehren, ferner der langährige Hahnenkamm (C. castrensis *Linn.*), mit (meiſt) ſchmälern, ſehr ſtark zugeſpizten Blättern und kammartig-verbreiterten Aehren.

Gatt. Winterblume. Gomphrena (*Linn.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Blüthen zwitterig. Perigon 5blättrig, durch 2 von der Seite her kielig-zuſammengedrückte (gefärbte) Deckblättchen geſtüzt und eingeſchloſſen. Staubfadenröhre 5ſpaltig, mit 2—3ſpaltigen oder gezähnelten Zipfeln, auf der mittlern Spitze eines jeden Zipfels eine einfächerige Anthere tragend. Griffel 1, mit 2 fädlichen Narben. Schlauchfrucht umſchnitten (1ſamig).

Die kugelige Winterblume. G. globosa *Linn.*

Kugelamarant, rothe Immortelle.

Stengel aufrecht, 1—1½′ hoch, ſtielrund, knotig-gegliedert, äſtig, angedrückt-rauhhaarig; Blätter gegenſtändig, geſtielt, länglich, ſpitz und ſtachelſpitzig, am Grunde keilig-verſchmälert, ganzrandig, unterſeits und am Rande weichhaarig-zottig; Blüthenköpfe kugelig, einzeln, gipfelſtändig, von 2 ſitzenden, eirunden, zugeſpizten, krautigen Hüllblättern umgeben; unter jeder Blüthe ein einzelnes, breit-eirundes, konkaves, fein-zugeſpiztes Deckblatt; die beiden zuſammengedrückten Deckblättchen (von der Seite geſehen) halblanzettlich, zugeſpizt, auf dem Kiele mit einem feingeſägten Flügel belegt, trockenhäutig, glänzend, lebhaft-karmeſinroth (auch fleiſchfarbig und ſchneeweiß); die Perigonblättchen kaum halb ſo lang, lineal-pfriemlich, dünnhäutig, weißlich, mit langer Wolle bekleidet. — In Oſtindien einheimiſch, von da nach Weſtindien und Südamerika verpflanzt. ⊙.
Eine ſehr ſchöne Zierpflanze, die aber nur in wärmern Gegenden bei uns im Freien gepflanzt werden kann, wo ſie von Juni bis Oktober blüht.

Die Amarantaceen ſtehen faſt alle in der 1. Ordnung der 5. Klaſſe Linné's; nur eine Gattung (Microtea *Sw.*) gehört zur 2. Ordnung dieſer Klaſſe, eine (Nyssanthes *R. Br.*) zur 4., und eine (Amarantus) zur 21. Klaſſe. Die deutſche Flora beſizt nur Arten aus der Gattung:

Amarant. Amarantus *L.*

83. Familie.

Chenopodiaceen. Chenopodiaceae (*De Cand.*).

Atriplices *Juss.*

Perigon meiſt 5theilig oder 5ſpaltig, ſeltner in weniger Zipfel getheilt oder ungetheilt, bleibend. Staubgefäße im Grunde des Perigons befeſtigt, ſo viele oder weniger als Zipfel deſſelben, vor die leztern geſtellt. Eierſtock frei oder unten dem Perigon angewachſen, einfächerig, eineiig. Griffel 1, einfach oder zwei- bis viertheilig; Narben ungetheilt. Frucht eine geſchloſſene Schlauchfrucht oder Karyopſe (Nüßchen), von dem meiſt vergrößerten und zuweilen fleiſchigen Perigon eingeſchloſſen. Same auf dem Boden der Fruchthöhle angeheftet, mit oder (ſeltner) ohne Eiweiß. Keim umkreisſtändig, ringförmig oder ſpiralig.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig oder ſeltner gegenſtändig, ganz, gezähnt, gelappt oder fiederſpaltig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen unſcheinlich, zwitterig, eingeſchlechtig oder vielehig, winkelſtändig, einzeln oder geknäuelt, oft in Trugdolden, Riſpen oder Aehren zuſammengeſtellt.

Dieſe Familie umfaßt über 300 Arten (in 40 oder mehr Gattungen), von welchen die meiſten in der nördlichen gemäßigten Zone der alten Welt wachſen. Europa allein beſizt gegen 100 Arten, und eben ſo viele kommen auf Aſien, während die übrigen ſich auf die andern Welttheile vertheilen. Viele lieben einen ſalzigen Boden und finden ſich daher in großer Menge an den Meeresküſten und in den Steppen des öſtlichen Europa's und mittlern Aſiens. Dieſe ſind dann auch reich an Natronſalzen, während die übrigen meiſt mehr indifferente Stoffe enthalten. Die rohe Soda wird größtentheils von Strandpflanzen aus dieſer Familie gewonnen. Mehrere Chenopodiaceen dienen Menſchen und Thieren zur Nahrung, einige ſind in der Heilkunde gebräuchlich, nur wenige beſitzen giftige Eigenſchaften.

Die Familie läßt ſich in zwei Abtheilungen und 4 Gruppen zerfällen:

1) Abtheilung. Samen eiweißlos oder mit ſpärlichem Eiweiß. Keim ſpiralig-gewunden: Spirolobeen (Spirolobeae *C. A. Mey.*).

1. Gruppe. Salſoleen (Salsoleae). Blüthen zwitterig. Stengel ungegliedert.

2) Abtheilung. Samen eiweißhaltig. Keim ringförmig. Cyklolobeen (Cyclolobeae *Mey.*).

2. Gruppe. Salicornieen (Salicornieae). Blüthen zwitterig. Stengel gegliedert.
3. Gruppe. Chenopodieen (Chenopodieae). Blüthen zwitterig. Stengel ungegliedert.
4. Gruppe. Atripliceen (Atripliceae). Blüthen eingeſchlechtig, ein= oder zweihäuſig, ſelten vielehig. Stengel ungegliedert.

1. Gruppe. Salſoleen. Salsoleae (*C. A. Meyer*).

Gatt. Salzkraut. Salsola (*Linn.*).

(Pentandria Digynia *L.*)

Perigon 5theilig oder 5ſpaltig, die Zipfel zulezt auf dem Rücken querüber mit einem Kiele oder Anhängſel verſehen. Staubgefäße 5, im Grunde des Perigons befeſtigt. Griffel 2 oder einer mit 2 Narben. Hautfrucht niedergedrückt, dünn, häutig, in dem vergrößerten, trocknen Perigon eingeſchloſſen. Keim ſchraubenförmig-gewunden.

Das gemeine Salzkraut. S. Kali *Linn.*

Krautig. Stengel ½—1′ hoch und höher, aufrecht oder niederliegend, ſtarr, ſtielrundlich, weiß und grün, oder roth und grün geſtreift, ausgebreitet- und ſparrig-äſtig, mit kurzen, dicklichen Haaren mehr oder weniger dicht bekleidet; Blätter ſitzend, pfriemlich, ins Kegelige oder Fädliche übergehend, faſt ſtielrund, dornſpitzig, am Grunde häutig-verbreitert und gewimpert, abſtehend, die unterſten gegenſtändig, die obern wechſelſtändig; Blüthen ſitzend, einzeln in den Blattwinkeln, von 2 kurzen, eirunden, dornig-zugeſpizten Deckblättern geſtüzt; Blüthenhülle bis auf den Grund 5theilig, die Zipfel aus eirunder Baſis lanzettlich, anfangs häutig und aufrecht, bei der Fruchtreife erhärtend, knorpelig, mit den Spitzen zuſammenneigend und die Frucht ganz verdeckend, nervenlos und auf dem Rücken querüber mit einem großen, rundlichen, trockenhäutigen, ſtrahlig-geäderten, am Rande gekerbten oder gelappten Anhängſel verſehen, wodurch das Perigon das Anſehen einer geöffneten, wagrecht-ausgebreiteten Korolle erhält; Fruchtgehäuſe und Samenſchale ſehr dünn. — An den Seeküſten von ganz Europa, auch auf ſandigen Stellen und an Salzquellen in manchen Gegenden des

Binnenlandes, ſo wie in den Steppen Mittelaſiens. Bl. im Juli und Auguſt. ☉.

Die an dem Meeresſtrande meiſt in größter Menge wachſenden Pflanzen dieſer Art werden, wie die meiſten übrigen Arten der Gattung, zur Gewinnung der Soda benüzt.

Unter den europäiſchen Arten ſind in dieſer Beziehung hauptſächlich noch zu nennen: das langblättrige Salzkraut (S. Soda *Linn.*), an den Küſten des mittelländiſchen Meeres, aber auch ſtellenweiſe an der Oſtſee und an den Salzſeen in Ungarn, verſchieden durch einen kahlen Stengel, mit aufſtrebenden Aeſten, durch linealiſche, kurz-ſtachelſpitzige Blätter und beſonders durch die auch bei der Fruchtreife häutigen, in der Mitte nur quer-gekielten Perigonzipfel; ferner das zahme Salzkraut (S. sativa *Linn.*), an den ſpaniſchen Küſten, ebenfalls kahl, mit kurzen, dicken, faſt ſtielrunden Blättern, zu 5—7 in den Blattwinkeln gehäuften Blüthen und konkaven, randhäutigen Perigonzipfeln mit kleinen abgerundeten Anhängſeln. — Die von der leztern gewonnene Soda (Barille oder alikantiſche Soda) wird für die beſte Sorte gehalten.

2. Gruppe. Salicornieen. Salicornieae (*C. A. Mey.*).

Gatt. Glasſchmalz. Salicornia (*Linn.*).

(Diandria Monogynia *L.*)

Blüthen in eine Aushöhlung der Spindel eingeſenkt, zu 3 beiſammenſtehend. Perigon fleiſchig, ungetheilt, durch eine Ritze geöffnet. Staubgefäße 1 oder 2. Griffel ſehr kurz; Narben 2—3. Nuß von dem bleibenden (ſchuppenförmigen) Perigon eingeſchloſſen.

Das krautige Glasſchmalz. S. herbacea *Linn.*
Glaskraut, Meerſalzkraut, Seekrappe.

Wurzel dünn-ſpindelig, ſchief hinabſteigend, einfach oder wenig-äſtig und bezaſert; Stengel aufrecht oder aufſteigend, ½—1′ hoch, gegliedert, äſtig, kahl, die Glieder zuſammengedrückt, oberwärts in eine kurze, 2zähnige, randhäutige (von den ſchuppenförmig-verkürzten und zuſammengewachſenen Blättern gebildete) Scheide verbreitert; Aeſte gegenſtändig, eben ſo gebildet; Aehren gipfel- und ſeitenſtändig, ſtielrundlich, die Glieder der Spindel auf jeder Seite dreiblüthig; die 3 Perigone jedesmal in ein Dreieck geordnet, von außen wie Deckſchuppen ausſehend, auf der Mitte des Rückens behöckert, die beiden ſeitlichen viel kürzer als das mittlere; Staubfäden kaum länger als das Perigon; Nuß zuſammengedrückt, länglich-

eirund, faſt nierenförmig. — An den Meeresküſten und überhaupt auf ſalzigem Boden in Europa, Aſien und Amerika. Bl. im Auguſt und September. ⊙.

Aendert ab mit aufrechtem und niederliegendem Stengel und mit dickern Aehren. Die leztere Form iſt S. radicans *Sm.*

Aus der Aſche dieſer und mehrerer andern Arten der Gattung wird Soda gewonnen. In manchen Gegenden, namentlich in England wird die Pflanze friſch als Salat oder auch mit Eſſig und Gewürzen eingemacht verſpeist.

Eine andere an den Küſten von Südeuropa und Nordafrika wachſende Art, welche eben ſo benuzt wird, iſt das ſtrauchige Glasſchmalz (S. fruticosa *Linn.*), verſchieden durch einen ſtrauchigen Stamm, ſtielrundliche Glieder und beſonders durch die ſchuppenförmigen Perigone, deren ſeitliche faſt ſo lang ſind als das mittlere und darum mit dieſem kein Dreieck bilden.

3. Gruppe. Chenopodieen. Chenopodieae (*C. A. Mey.*).

Gatt. Gänſefuß. Chenopodium (*Linn*, mit Ausſchluß von Arten).

(Pentandria Digynia *L.*)

Perigon 5ſpaltig oder 5theilig (ſelten 3theilig), auf dem Rücken ohne Anhängſel, zulezt trocken. Staubgefäße 5, im Grunde des Perigons befeſtigt. Griffel 2, oder 1 mit 2 Narben. Hautfrucht niedergedrückt oder von den Seiten her zuſammengedrückt (daher der Same wagrecht oder ſenkrecht). Samenhaut kruſtig.

Der weiße Gänſefuß. C. album (*Mert.* et *Koch.*).

Gemeinſter Gänſefuß, weiße Melde. Ch. lejospermum *De C.*

Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, äſtig, unbehaart wie die ganze Pflanze; Blätter wechſelſtändig, geſtielt, rautenförmig-eirund, ſpitz oder ſtumpflich, ausgebiſſen- bis buchtig-gezähnt, am Grunde ganz, zuweilen auch völlig ganzrandig, die oberſten länglich oder lanzettlich und ſtets ganzrandig; Blüthenknäule in winkel- und gipfelſtändigen, aufrechten, zuſammengeſezten, faſt blattloſen Schweifen; Perigonzipfel breit-eirund, ſtumpf, ſehr breit-weißlich-randhäutig, vertieft; Griffel 1, kurz, mit 2 fädlichen Narben; Frucht niedergedrückt; Samen wagrecht, linſenförmig, mit ſcharfem Rande, ſchwarz, glatt und glänzend. — Auf angebauten Stellen, Schutthaufen, an Mauern und Wegen in ganz Europa, im nördlichen Afrika und Aſien und in Nordamerika. Bl. von Juni bis September. ⊙.

Dieſe äußerſt gemeine Pflanze iſt ſehr vielgeſtaltig. Ihr Stengel iſt bald ſehr äſtig, bald faſt einfach und ruthenförmig, die Aeſte ſind bald ſteif aufrecht, bald ausgebreitet; man findet ferner bald alle Theile bis zum Perigon ſtark mit weißem Mehlſtaube beſtreut, bald nur ſchwach mehlſtaubig und mehr grün. Hiernach und nach der wechſelnden Geſtalt und Zähnung der Blätter haben die Autoren verſchiedene Arten unterſcheiden wollen*).

Als zwei beſtimmtere Formen laſſen ſich betrachten:

α. Die ährige (spicatum *Koch.*), mit ährigen Blüthenſchweifen. (C. album *Linn.*)

β. Die trugdoldige (cymigerum *Koch.*), mit trugdoldig zuſammengeſtellten Blüthenknäueln. (C. viride *Linn.*)

Der weiße Gänſefuß, der häufig als ein läſtiges Unkraut auftritt, wird in manchen Gegenden im Frühling von der ärmern Volksklaſſe als Gemüſe genoſſen und die beiden genannten Formen deſſelben ſollen in Oſtindien ſogar eigens zu dieſem Zwecke kultivirt werden; die von manchen Schriftſtellern angegebene Benützung der Samen zur Grütze möchte wohl nur ſelten ſtattfinden.

Zwei ähnliche, auf gleichen Standorten, aber ſeltner vorkommende und weniger weit verbreitete Arten, die in ihren Eigenſchaften ganz mit der vorigen übereinſtimmen, ſind der ſchneeballblättrige oder bachholderblättrige (C. opulifolium *Schrad.*) und der feigenblättrige (C. ficifolium *Sm.*), der erſtere verſchieden durch rundlich-rautenförmige, faſt 3lappige, ſehr ſtumpfe untere Blätter, der andere durch 3lappig-ſpießförmige Blätter, mit ſehr verlängertem, länglich-lanzettlichem, ſtumpfem Mittellappen, und durch fein-vertieft-punktirte Samen.

Der chileſiſche Gänſefuß. C. Quinoa *Linn.*
Quinoapflanze.

Stengel aufrecht, 3—5′ hoch, äſtig, weiß und grün geſtreift, zuweilen auch roth überlaufen, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter wechſelſtändig, langgeſtielt, mehr oder weniger mehlſtaubig, dreieckig- oder faſt rautenförmig-eirund, ſtumpf, ſtachelſpitzig, buchtig-gezähnt, über dem Grunde zu beiden Seiten mit einem größern Zahne, dadurch die obern Blätter zum Theil 3lappig-ſpießförmig, die oberſten länglich oder lanzettlich und faſt ganzrandig; Blüthenſchweife zuſammengeſezt, dichtblüthig, riſpenförmig, winkelſtändig, kürzer als das Stützblatt; Perigonzipfel eirund, ſpitz, ſtark vertieft, weiß-randhäutig, nebſt den Riſpenäſten (meiſt) weiß-mehlſtaubig, zuweilen roth-gefärbt; Frucht niedergedrückt; Same wagrecht, linſenförmig,

*) Dahin gehören: Ch. concatenatum *Thuill.*, Ch. lanceolatum *Merat.*, Ch. glomerulosum *Rchb.* und Ch. paganum *Rchb.*

mit abgeſtumpftem Rande, weißlich, glatt und glanzlos. — In Chili einheimiſch. ⊙.

Dieſe in der Tracht den 3 vorhin genannten ähnliche, nur in allen Theilen größere Pflanze wird nicht allein in ihrem urſprünglichen Vaterlande, ſondern im ganzen weſtlichen Theile von Südamerika bis nach Mexiko allgemein kultivirt. Die Blätter geben ein dem Spinat ähnliches Gemüſe; das wichtigſte Produkt ſind aber die Samen, welche in jenen Ländern wie der Reis oder die Hirſe verwendet werden und zur gewöhnlichen Nahrung dienen. Auch in Europa iſt der Anbau der Quinoapflanze ſchon empfohlen worden, dürfte aber bei unſern beſſern und ergiebigern Getreidearten nicht beſonders vortheilhaft ſeyn. In unſern Gärten blüht dieſelbe von Juli bis September.

Der Spinat-Gänſefuß (C. bonus Henricus *Linn.* — Blitum bonus Henricus *C. A. Mey.* Orthosporum bonus Henricus *Kostel.*), Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, äſtig, gefurcht, mehlſtaubig und dadurch fettig anzufühlen, wie die untere Blattfläche und die Blüthenſchweife; Blätter geſtielt, dreieckig-ſpießförmig, zuweilen ins Pfeilförmige gehend, ſpitz, randſchweifig; Blüthenſchweife zuſammengeſetzt, gipfel- oder winkelſtändig, die obern eine kegelige, blattloſe Riſpe darſtellend; Perigonzipfel länglich, grün; Frucht von den Seiten zuſammengedrückt; Same ſenkrecht, linſenförmig, mit abgerundetem Rande, braunſchwarz, glatt und glänzend. — An Wegen und Zäunen, auf Schutt, im größten Theile von Europa, auch in Nordamerika. Bl. von Mai bis Auguſt. ♃. — Von dieſer durch ihre Blattform und ihre mehrjährige Dauer ſehr ausgezeichneten Art, welche auch die Namen „ausdauernder oder Dorfgänſefuß, Hundsmelde, wilder Feldſpinat, Schmergel, guter oder ſtolzer Heinrich“ führt, werden die jungen Triebe wie Spargel und die zarten Blätter wie Spinat in manchen Gegenden genoſſen, zu welchem Zwecke man die Pflanze in England ſogar kultivirt.

Der ſtechapfelblättrige oder Baſtard-Gänſefuß (C. hybridum *Linn.*). Stengel aufrecht, 1½—3′ hoch, äſtig, gefurcht-kantig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter herzförmig-eirund, zugeſpitzt, am Rande mit 2—3 und mehreren, großen, dreieckigen, zugeſpitzten Zähnen; Blüthenſchweife gipfel- und winkelſtändig, traubig-riſpig, ausgeſperrt; Perigonzipfel rundlich-eirund, ſtumpf, weißlich-randhäutig; Frucht niedergedrückt; Same wagrecht, linſenförmig, mit abgerundetem Rande, ſchwarz, grubig-punktirt. — Auf gutem bebautem Boden, auf Schutthaufen, an Zäunen und Ackerrändern, in Gärten als Unkraut, in einem großen Theile Europa's und in Nordamerika. Bl. von Juli bis September. ⊙. — Die ganze Pflanze beſitzt einen widrigen, betäubenden, dem des Stechapfels ähnlichen Geruch. Man behauptet von ihr, daß ſie den Schweinen ein tödtliches Gift ſey (daher auch der Name „Sautod“), während ſie von Menſchen ohne Nachtheil genoſſen werden kann, was aber wegen ihres unangenehmen Geruches nicht leicht geſchehen mag. Ehemals waren die Blätter als äußerliches Heilmittel im Gebrauche.

Der ſtinkende Gänſefuß (C. Vulvaria *Linn.* — C. olidum *Curt.*). Stengel niederliegend, ½—1′ lang, vom Grunde an ſehr äſtig, wie die ganze Pflanze grau-mehlſtaubig; Blätter geſtielt, rautenförmig-eirund, ſtumpf, ganzrandig; Blüthenknäule am Gipfel des Stengels und der Aeſte in kurze, blattloſe, zuſammengeſezte Aehren zuſammengeſtellt; Perigonzipfel eirund, ſpitzlich; Frucht niedergedrückt; Same wagrecht, linſenförmig, mit ſtumpfem Rande, ſchwarz, glänzend, ſehr fein-punktirt. — An Wegen, Zäunen, Mauern, auf Schutthaufen, um Häuſer, zuweilen ſelbſt zwiſchen dem Straßenpflaſter in Städten und Dörfern, ſeltner auch auf angebauten Stellen. Bl. von Juli bis September. ☉. — Dieſe Art, welche auch den Namen Stinkmelde trägt, zeichnet ſich durch einen höchſt widrigen Geruch nach fauliger Häringslake aus, und iſt noch dadurch merkwürdig, daß ſie während ihrer ganzen Lebensdauer kohlenſaures Ammoniak aushaucht. Sie war ehemals als ein krampfſtillendes Mittel in der Heilkunde gebräuchlich und iſt auch in neuerer Zeit wieder als ſolches empfohlen worden.

Der wohlriechende Gänſefuß. C. ambrosioides *Linn.*

Mexikaniſches Trauben- oder Theekraut, weſtindiſcher, ſpaniſcher, ungariſcher oder Jeſuitenthee. Orthosporum ambrosioides *Kostel.*

Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, furchig-kantig, von krauſen Härchen flaumig und, nebſt den Blättern und Blüthen, mit zahlreichen, kleinen, gelben Drüschen überſtreut, vom Grunde an äſtig, mit ſchlanken, meiſt kurzen, aufrecht-abſtehenden Aeſten; Blätter wechſelſtändig, kurzgeſtielt, lanzettlich, an beiden Enden verſchmälert, entfernt-gezähnt, am Grunde ganzrandig, gelblich-grün, die obern Blätter ſchmäler, randſchweifig und unterſeits zwiſchen den Drüschen flaumig, die an den Aeſten viel kleiner und ganzrandig; die Blüthenknäule einzeln in den Blattwinkeln der Aeſte und Aeſtchen ſitzend, und dadurch an dieſen ährenförmige, unterbrochene, ſtark beblätterte Schweife bildend; Blüthenhülle kahl, 3- oder 5theilig, die Zipfel eirund, ſpitzlich oder ſtumpf, ſtark vertieft, ohne Hautrand; Frucht von den Seiten zuſammengedrückt; Same ſenkrecht, linſenförmig, mit ſcharfem Rande, ſchwarzbraun, glatt und glänzend. — In Südamerika und Weſtindien einheimiſch, aber jezt auch auf dem Kap, ſo wie im ſüdlichen und mittlern Europa an vielen Orten verwildert und völlig eingebürgert. Blüht von Juli bis September. ☉.

Die ganze Pflanze beſizt einen ſtarken, durchdringenden, eigenthümlich balſamiſchen (jedoch für viele Leute unangenehmen) Geruch, der auch

im getrockneten Zuſtande nicht verloren geht. Die Blätter und Blüthenſchweiſe ſind in der Heilkunde gebräuchlich.

Der traubige oder eichenblättrige Gänſefuß (C. Botrys *Linn.*). Stengel aufrecht, ½—1′ hoch, unterwärts äſtig, mit ſtarken, abſtehenden Aeſten, wie die Blätter und Perigone drüſenhaarig-klebrig; Blätter geſtielt, im Umriſſe länglich oder eirund-länglich, faſt fiederſpaltig-buchtig, mit breitlichen, ſtumpfen, kurz-gezähnten Lappen, die obern Blätter allmälig kleiner, die oberſten deckblattartig, lanzettlich, ſpitz, ganzrandig; Blüthen in winkelſtändigen, kurzgeſtielten, gedrungenen Trugdolden, welche zuſammen an den obern Theilen des Stengels und der Aeſte lange, traubig-riſpige Schweiſe bilden; Perigonzipfel eirund-lanzettlich, ohne vorſpringenden Kielnerven, an der Spitze mit einem weißlichen, auswärtsgebogenen Stachelſpitzchen, ſchmal-randhäutig; Frucht niedergedrückt; Same linſenförmig, ſtark gewölbt, ſtumpfrandig, braunſchwarz, glatt und glänzend. — Auf trocknen, ſandigen Stellen und auf Mauern, im ſüdlichen und mittlern Europa, in Mittelaſien und Nordamerika. Bl. von Juni bis Auguſt. ☉. — Auch dieſe Art beſitzt einen ſtark balſamiſchen Geruch und Geſchmack, der ſich jedoch im trocknen Zuſtande leichter verliert als bei der vorigen Art. Blätter und Blüthenſchweiſe waren früher häufiger wie jezt, als gemeines Traubenkraut, officinell.

Dieſer Art ſehr ähnlich und früher, wie es ſcheint, oft damit verwechſelt, iſt der übelriechende Gänſefuß (C. foetidum *Schrad.* — C. Schraderianum *Röm. et Schult.*), der bis jezt nur in botaniſchen Gärten angepflanzt vorkommt, ohne daß man deſſen Vaterland kennt. Er iſt höher (2—4′ hoch) nur am Grunde äſtig, mit weit abſtehenden Aeſten, weniger drüſig-klebrig, die Blätter ſind tiefer fiederſpaltig und auch die oberſten, deckblattartigen noch 3lappig, die Trugdolden, welche die langen Blüthenſchweiſe bilden, ſind lockerer und ſparrig-äſtig; beſonders iſt aber dieſe Art an dem gezähnelten Kielnerven auf dem Rücken der Perigonzipfel leicht zu unterſcheiden. — Der Geruch der ganzen Pflanze iſt ſehr unangenehm und erhält ſich auch im getrockneten Zuſtand, wo er jedoch minder widrig iſt.

Gatt. Erdbeerſpinat. Blitum (*Linn.*).

(Monandria Digynia *L.*)

Perigon meiſt 3ſpaltig oder 3theilig. Staubgefäße 1, ſelten mehrere, im Grunde des Perigons befeſtigt. Narben 2, pfriemlich, Schlauchfrucht dünnhäutig, von den Seiten zuſammengedrückt, von dem vergrößerten, ſaftig gewordenen und gefärbten Perigon umſchloſſen. Same ſenkrecht. Samenhaut kruſtig.

Der kopfige Erdbeerſpinat. B. capitatum *Linn.*

Schminkbeere, Schminkmelde, Beermelde.

Stengel aufrecht oder aufſteigend, 1′ hoch und höher, gefurchtkantig, einfach oder oberwärts äſtig, kahl, wie die ganze Pflanze;

Blätter wechſelſtändig, langgeſtielt, ſpießförmig-dreieckig, ſpitz, am Grunde etwas keilig-hervorgezogen, buchtig-gezähnt, die obern (zuweilen auch alle) ganzrandig; Blüthenknäule ſehr dicht-blüthig, ungeſtielt, kugelig, die untern winkelſtändig, die obern nackt und an dem Gipfel des Stengels und der Aeſte einen unterbrochenen, ährenförmigen Schweif bildend; Perigon mit eirunden oder eirund-lanzettlichen Zipfeln, anfangs grün, bei der Fruchtreife ſchön dunkel- oder hochroth gefärbt, wodurch die Knäule Aehnlichkeit mit kleinen Maulbeeren erhalten; Same zuſammengedrückt-kugelig oder faſt ellipſoidiſch, am Rande ſcharf-gekielt, braunſchwarz, glatt und glänzend. — Im ſüdlichen und mittlern Europa einheimiſch, jezt auch in Nordamerika wachſend. Bl. im Juli und Auguſt. ⊙.

Die Blätter dieſer nicht ſelten in Gärten gezogenen Pflanze haben große Aehnlichkeit mit jenen des Spinats und werden auch ebenſo zu Gemüſe benüzt; die beerenartigen Fruchtknäule von ſüßlichem, fadem Geſchmacke, färben roth, jedoch nicht dauerhaft, und geben nur eine ſchlechte Speiſe ab.

Der ſeitenblüthige oder ruthenförmige Erdbeerſpinat (B. virgatum *Linn.*), welcher gleiches Vaterland hat und ebenfalls in Gärten gezogen wird, unterſcheidet ſich durch meiſt längere, mehr veräſtete, bis zur Spitze beblätterte Stengel, durch kürzer geſtielte, mehr länglich-dreieckige, kleiner und ſchärfer (buchtig-) gezähnte Blätter und durch lauter winkelſtändige oder ſcheinbar über dem Grunde des Blattſtiels aufgewachſene, kleinere Blüthenknäule. Er wird eben ſo, wie die vorhergehende Art verwendet.

Gatt. Mangold. Beta (*Linn.*).

(Pentandria Digynia *L.*)

Perigon 5ſpaltig oder 5theilig. Staubgefäße 5, auf einem fleiſchigen, den Eierſtock umgebenden Ringe angeheftet. Narben 2—3, lanzettlich, ſpitz. Frucht niedergedrückt-kugelig, mit ihrer untern Hälfte dem vergrößerten, knorpelig-erhärteten Perigon angewachſen. Samen wagrecht, mit lederiger Samenhaut.

Der gemeine Mangold. B. vulgaris *Koch.*

Stengel einzeln oder zu mehreren aus einer Wurzel, aufrecht, aufſteigend oder mit ihrem größten Theile niederliegend, kantig, oberwärts äſtig, wie die ganze Pflanze kahl; die Blätter randſchweifig, glatt, wellig oder blaſig, die grundſtändigen ſehr groß, langgeſtielt, eirund, ſtumpf, am Grunde ſchwach-herzförmig, die

ſtengelſtändigen kurzgeſtielt bis faſt ſitzend, rautenförmig-eirund, ſpitz, die oberſten eirund- oder länglich-lanzettlich, allmälig in die kleinen, lineal-lanzettlichen Deckblätter übergehend; Blüthen ſitzend, zu 2 bis 4 gehäuft, am Ende der Stengel ſchlanke, unterbrochene, beblätterte, zuſammen eine große Riſpe darſtellende Aehren bildend; Perigonzipfel länglich, ſtumpf, randhäutig, mit einem ſtark vorſpringenden Kielnerven; die mit der erhärteten Perigonröhre verwachſene Frucht knorpelig, faſt holzig und nußartig. Same niedergedrückt, meiſt etwas ſtumpf-eckig, ſchwärzlich-rothbraun, punktirt-feinrunzelig, ſtark glänzend. — An den Küſten des mittelländiſchen und zum Theil auch des atlantiſchen Meeres (im ſüdweſtlichen Europa und in England) wildwachſend, und in dem größten Theile von Europa, ſo wie in Nordamerika kultivirt. Bl. von Juli bis September. ⊙ und ♂.

Als Stammart iſt die an den Meeresküſten wildwachſende oder der Strand-Mangold (Beta vulgaris α. maritima *Koch.* — Beta maritima *Linn.* und *M. Bieb.*) zu betrachten — mit niedrigern, am Grunde niederliegenden Stengeln und dünner, ſpindeliger, äſtiger Wurzel.

Die kultivirten Formen laſſen ſich unter 2 Unterarten bringen:

1. Unterart. Der Garten-Mangold. A. Cicla. (Beta vulgaris β. Cicla *Koch.* — Beta vulgaris Cicla — var. ζ und η — *Linn.*) Mit aufrechtem Stengel, und dünner, äſtiger Wurzel; der Stammart ganz ähnlich, nur in allen Theilen größer und fetter. — Davon laſſen ſich wieder 3 Spielarten annehmen: a. der ſchmalrippige (angustinervia), mit ſchmälern Blattſtielen und Nerven; b. der breitrippige (latinervia) — Rippen- oder römiſcher Mangold — mit breitern Blattſtielen und Nerven; c. der krausblättrige (crispa), mit wellig-krauſen und blaſig-runzeligen Blättern. — Von jeder dieſer Spielarten kommen wieder nach der Farbe der Blattſtiele und Nerven 3 Abänderungen vor: α. ein weißer oder blaſſer (alba), β. ein gelber (flavescens), γ. ein rother (rubra), ſchmalrippiger, breitrippiger und krausblättriger Garten-Mangold.

2. Unterart. Der Rüben-Mangold. B. rapacea. (Beta vulgaris γ. rapacea *Koch.* — Beta vulgaris *Linn.*, mit Ausſchluß der var. ζ und η). Mit aufrechtem Stengel und dicker, rübenförmiger Wurzel. — Von dieſer Unterart gibt es nach der Farbe der Wurzel 4 Abänderungen: α. der weiße (alba) — die weiße Runkelrübe — mit weißer Wurzel; β. der gelbe (lutescens) — die gelbe Runkelrübe — mit gelber Wurzel; γ. der geringelte (zonata) — die Ringelrübe, Dickrübe, Dickwurzel oder Raunſche — mit außen rother, auf dem Querſchnitte mit weißen und rothen Ringen verſehener Wurzel; δ. der rothe (rubra) — die rothe Rübe oder Rothrübe — mit außen und innen blutrother Wurzel. Bei dieſen Abänderungen zeigen auch die Stengel, Blattſtiele

und Nerven ſchon die entſprechenden Farben, und bei der Rothrübe ſind auch die ganzen Blättter und Blüthen meiſt blutroth gefärbt.

Von dem Garten-Mangold werden die ganzen Blätter oder nur die Blattſtiele und Rippen häufig als Gemüſe gegeſſen. Von dem Rüben-Mangold werden hauptſächlich die Wurzeln der Rothrübe zur Speiſe verwendet; die der Runkel- und Ringelrüben dienen, ſo wie die Blätter beider Unterarten zu einem geſunden Viehfutter. Beſonders die gelbe Runkelrübe, aber auch die Ringelrübe liefern den Runkelrübenzucker, der, wie bekannt, den Rohrzucker der Kolonien in jeder Hinſicht erſetzen kann. Die friſchen Blätter des Garten-Mangolds werden auch äußerlich als kühlendes Mittel in der Heilkunde angewendet.

4. Gruppe. Atripliceen. Atripliceae (*C. A. Mey.*).

Gatt. Melde. Atriplex (*Wallr.*).

Atriplex *Linn.* (zum Theil).

(Polygamia Monoecia *L.* — Pentandria Digynia *Auctor rec.*)

Blüthen einhäuſig, (zuweilen einhäuſig-vielehig). Männliche oder Zwitterblüthen: Perigon 3- bis 5theilig oder ſpaltig; Staubgefäße 3—5, auf dem Grunde des Perigons befeſtigt. Weibliche Blüthen: Perigon zuſammengedrückt, 2lappig oder 2theilig, mit gezähnten oder ganzrandigen Lappen; Narben 2, fädlich. Hautfrucht zuſammengedrückt, von dem vergrößerten, blattigen Perigon, wie von einem 2klappigen Fruchtgehäuſe eingeſchloſſen. Same ſenkrecht. Samenhaut knorpelig, hart. Keim ringförmig oder hufeiſenförmig.

Die Garten-Melde. A. hortensis *Linn.*

Wilder Spinat, Zuckermelde.

Wurzel dünn-ſpindelig, zaſeräſtig; Stengel aufrecht, 4—5′ hoch, ſtumpfkantig, äſtig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter geſtielt, beiderſeits ziemlich gleichfarbig und glanzlos, unterſeits, in der Jugend auch beiderſeits mehr oder weniger mehlſtaubig; die untern gegenſtändig, die übrigen wechſelſtändig, die untern und mittlern Blätter dreieckig, am Grunde geſtuzt oder ſchwach-herzförmig oder etwas pfeilförmig, gezähnt, die obern Blätter länglich-dreieckig, meiſt ſpießförmig und ganzrandig, die oberſten lanzettlich; Blüthenſchweife zuſammengeſezt, winkel- und gipfelſtändig, zur Zeit der Fruchtreife zuſammen eine große Riſpe darſtellend; Blüthen vielehig: Perigon der Zwitterblüthen meiſt 5theilig, mit eirund-rundlichen Zipfeln, bei der Reife eine niedergedrückte Hautfrucht, mit

wagrechtem, linſenförmigem, braunſchwarzem, vertieft-punktirtem, glänzendem Samen einſchließend; das Perigon der weiblichen Blüthen tief-2theilig, faſt 2blättrig, mit eirunden, ſpitzen, bei der Fruchtreife rundlich-eirunden, ſpitzen oder kurzzugeſpizten, ganzrandigen, faſt 3fältig-benervten und netzaderigen Zipfeln, viel größer als die kreisrunde, von den Seiten her plattgedrückte Frucht, deren Same jenem der Zwitterblüthen ähnlich, aber doppelt größer iſt. — Aus der Tartarei ſtammend, häufig in Europa, auch in andern Welttheilen kultivirt und auf Schutt, Gartenauswürfen u. ſ. w. nicht ſelten verwildert. Bl. im Juli und Auguſt. ⊙.

Auf ſehr magerm Boden bleibt dieſe Pflanze kleiner und kommt dann oft mit ganzrandigen, herzförmig-eirunden oder eirund-länglichen Blättern vor. Aber auch in den Gärten findet ſich eine größere Form mit ſolchen Blättern, deren weibliche Fruchtperigone zugleich viel breiter, faſt kreisrund und am Grunde ſchwach-herzförmig ſind. Dieſe iſt: *β.* die bengaliſche (*A. bengalensis* der Gärten). Außerdem kommt die ganze Pflanze blutroth gefärbt vor: *γ.* die rothe Melde (*rubra. A. hortensis β. Linn.*) — rother Spinat.

Die jungen, zarten Blätter waren ſchon bei den Alten ein bekanntes und beliebtes Gemüſe, und werden als ſolches auch jezt noch in vielen Gegenden benüzt. Ehemals waren ſie, nebſt den ganzen Früchten, auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Mehrere an den Meeresküſten wachſende Arten, wie die ſchlitzblättrige (*A. laciniata L.*), die Strand-Melde (*A. littoralis L.*) und die ſtrauchige Melde (*A. Halimus L.*), ſo wie mehrere Arten der (durch eine häutige Samenhaut von Atriplex verſchiedenen) Gattung Salzmelde (Halimus *Wallr.*), wie die portulakartige (*H. portulacoides Wallr.* — *Atriplex portulacoides L.*) und die ſtielfrüchtige (*H. pedunculatus Wallr.* — *Atriplex pedunculata L.*), gehören zu den Pflanzen, welche zum Sodabrennen benüzt werden. Die jungen Triebe der an den Küſten des Mittelmeeres, am Kap, in Neuholland und Nordamerika wachſenden ſtrauchigen Melde werden auch als Salat und Gemüſe genoſſen oder wie Kappern eingemacht.

Gatt. Spinat. Spinacia (*Linn.*).

(Dioecia Pentandria *L.*)

Blüthen zweihäuſig. Männliche: Perigon 4—5theilig; Staubgefäße 4 oder 5, auf dem Grunde des Perigons befeſtigt. Weibliche Blüthen: Perigon 2—3ſpaltig; Griffel 4. Fruchtgehäuſe mit dem erhärteten Perigon verwachſen. Same aufrecht. Keim ringförmig.

Der gemeine Spinat. S. oleracea *Linn.*

Wurzel geſtreckt-ſpindelig, wenig-äſtig; Stengel mehrere, aufrecht, 1—3′ hoch, meiſt einfach, gefurcht, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter wechſelſtändig, langgeſtielt, pfeil- und ſpießförmig- oder länglich-eirund, die unterſten ſtumpf, die obern allmälig ſchmäler und ſpitz bis zugeſpizt; die männlichen Blüthenſchweife zuſammengeſezt, winkel- und gipfelſtändig, unterbrochen, verlängert: Perigonzipfel 4, ſeltner 5, eirund, ſpitz oder ſtumpf, randhäutig, Staubgefäße viel länger als das Perigon; weibliche Blüthenknäule einzeln in den Blattwinkeln ſitzend; Griffel ſehr kurz; Narben 4, lang, fädlich. — Im Orient einheimiſch, häufig in ganz Europa, zum Theil auch in andern Welttheilen angebaut. Blüht von Mai bis Juli. ☉ und ♂.

Es gibt 2 kultivirte Formen, welche von manchen Schriftſtellern als beſondere Arten angeſehen werden:

α. Der dornige (spinosa — Spinacia spinosa *Mönch.*), mit am Grunde beiderſeits meiſt ſpießförmig-2zähnigen Blättern und einem behörnten Fruchtperigon.

β. Der wehrloſe (inermis. — Sp. oleracea *β. Linn.* Sp. inermis *Mönch.*) — großer oder holländiſcher Spinat — mit meiſt länglich-eirunden oder ſtumpf-dreieckigen (zuweilen aber auch ſpießförmigen) Blättern und einem unbehörnten Fruchtperigon.

Beide Formen werden als Sommer- und Winterſpinat gezogen; doch iſt die wehrloſe für die Kälte empfindlicher und eignet ſich nicht in rauhern Gegenden zum Ueberwintern.

Von beiden ohne Unterſchied werden die Blätter allenthalben als Gemüſe genoſſen; vor Zeiten waren ſie auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Die Gattungen dieſer Familie ſtehen in dem Linné'ſchen Syſteme in den 5 erſten und 3 lezten Klaſſen der Phanerogamen zerſtreut. Die Gattungen, aus welchen die Flora unſeres Vaterlandes Arten aufzuweiſen hat, ſind folgende:

1. Gruppe. Salſoleen.

1. Schoberie. Schoberia *C. A. Mey.*
2. Salzkraut. Salsola *L.*

2. Gruppe. Salicornieen.

3. Glasſchmalz. Salicornia *L.*

3. Gruppe. Chenopodieen.

4. Wanzenſame. Corispermum *L.*
5. Knorpelkraut. Polycnemum *Linn.*
6. Kochie. Kochia *Roth.*
7. Gänſefuß. Chenopodium *Linn.*
8. Erdbeerſpinat. Blitum *Linn.*
9. Mangold. Beta *L.*
10. Kampherkraut. Camphorosma *L.*

4. Gruppe. Atripliceen.
11. Melde. Atriplex *Wallr.*
12. Salzmelde. Halimus *Wallr.*
13. Doppelohr. Diotis *Schreb.*
14. Spinat. Spinacia *L.*
15. Hundskohl. Thelygonum *L.*

XV. Ordnung.

Guttigewächſe. Guttiferae (*Bartl.*).

Kelch frei, zwei= bis acht= (meiſt jedoch vier= oder fünf=) gliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 4 oder 5, ſelten mehr, unterweibig, im Blüthenknopfe meiſt umeinander gedreht. Staubgefäße unterweibig, meiſt zahlreich, getrennt oder verbrüdert, zuweilen auch in gleicher oder doppelter Zahl der Blumenblätter. Eierſtock ein= bis vielfächerig; Griffel 2—8 (meiſt 3—5), getrennt oder verwachſen; Narben meiſt getrennt. Frucht eine Kapſel, Beere oder Steinfrucht, ein= oder mehrfächerig; Fächer meiſt mehrſamig. Samen mit und ohne Eiweiß. Keim gerade, mit einem gegen den Nabel gerichteten Würzelchen.

Die Blätter gegenſtändig, einfach, ganz und gewöhnlich ganzrandig, fiedernervig, öfters durchſichtig=punktirt. Keine Nebenblätter.

84. Familie.

Garcinieen. Garcinieae (*Bartl.*).

Guttiferae *Juss.*

Kelch zwei= bis achtblätterig; Blätter oft ungleich. Blumenblätter 4—10, im Blüthenknopfe umeinander gedreht oder dachig. Staubgefäße getrennt oder vielbrüderig. Griffel 1, kurz oder fehlend; Narben getrennt oder in eine ſtrahlige Scheibe verwachſen. Frucht eine geſchloſſene lederige Kapſel, eine Beere oder eine Steinfrucht, ein= oder mehrfächerig; die einfächerige armſamig, zuweilen mit Fruchtbrei erfüllt, die Fächer der mehrfächerigen ein= oder mehrſamig. Samen eiweißlos. Keimblätter meiſt dick, zuweilen zuſammengelöthet.

Bäume oder Sträucher, einen gefärbten, gummiharzigen Saft enthaltend. Die Blätter lederig, einnervig, mit parallelen Queradern. Die Blüthen zwitterig, vielehig oder eingeſchlechtig, in winkelſtändigen Trauben oder gipfelſtändigen Riſpen, zuweilen auch ſeitenſtändig und gehäuft.

Dieſe Familie enthält gegen 100 Arten (in 20 oder mehr Gattungen), welche nur in der heißen Zone — zum größten Theil in Amerika und

Aſien — vorkommen. Viele ſind durch ihre Schönheit und den Wohlgeruch ihrer Blüthen ausʒeichnet, oder tragen äußerſt wohlſchmeckende Früchte. Der gummiharʒige Saft, welcher von weißlicher, grünlicher und häufig auch von ſattgelber Farbe vorkommt, wird theils in Künſten und Gewerben, wie Theer und Pech, oder als Malerfarbe benüʒt, oder auch in der Heilkunde angewendet; das reichliche Oel der Samen dient ʒum Brennen, und das Holʒ ſehr vieler Arten iſt wegen ſeiner Dauerhaftigkeit und ſeiner meiſt bedeutenden Härte ʒu vielen techniſchen Zwecken vorʒüglich brauchbar.

Die Familie, welche ʒwar am nächſten mit der folgenden, aber auch mit mehreren der ſchon genannten (den Aurantiaceen, Ternſtrömiaceen und Meliaceen), ſo wie mit den Marcgraviaceen nahe verwandt iſt, wird von den Schriftſtellern in mehrere (4 oder 5) Gruppen abgetheilt. Wir übergehen dieſe leʒtern und wollen hier nur einige der wichtigeren Pflanʒen dieſer Familie anführen.

Gatt. Cluſie. Clusia (*Linn.*).

(Polygamia Monoecia *L.* — Polyandria Monogynia *Spreng.*)

Blüthen vielehig. Kelch 4= bis 8blättrig, mit paarweiſe gegenſtändigen Blättern, bleibend. Blumenblätter 4—8. Staubgefäße ʒahlreich, in den weiblichen Blüthen verkümmert und einen kurʒen, dicken Kranʒ um den Eierſtock bildend. Narbe ſiʒend, ſtrahligſchildförmig. Kapſel lederig, 5= bis 12klappig, 5= bis 12=fächerig, reichſamig. Keimblätter klein, getrennt; Keimwürʒelchen ſehr groß.

Die roſenrothe Cluſie. C. rosea *Linn.*

Ein 20—30′ hoher Baum, mit ſeinen Wurʒeln die Felſen (nach manchen Angaben auch andere Bäume) feſt umſchlingend; Blätter gegenſtändig, kurʒgeſtielt, verkehrt=eirund, ſtumpf oder ausgerandet, lederig, kahl wie die ganʒe Pflanʒe, oberſeits geſättigtgrün und glänʒend, unterſeits blaßgrün; Blüthenſtiele gipfelſtändig, kurʒ und dick, meiſt 3blüthig; Kelchblätter 6, die beiden äußerſten viel kleiner; Blume 6blättrig (3—4″ im Durchmeſſer), weiß, innen ſchön roſenroth überlaufen, die Blumenblätter verkehrt=eirund, ausgerandet, etwas vertieft; Piſtill und Staubgefäßkranʒ mit einer gelben, klebrigen Maſſe überʒogen; Narbe 6—10ſtrahlig; Kapſel kugelig=ellipſoidiſch (2″ lang), 6—10fächerig, grün; Samen ellipſoidiſch=walʒig. — In Weſtindien und Südamerika. ♄.

Der in allen Theilen, außer den Blumenblättern, enthaltene, gelbliche (oder nach andern Angaben grünliche, an der Luft ſchwärʒlich werdende),

ſcharfe und bittere, gummiharzige Saft, der zum Theil von ſelbſt aus der Rinde ausſchwitzt und erhärtet, wird auf den Antillen als Arzneimittel und in techniſcher Hinſicht wie Theer und Pech verwendet.

Gatt. Garcinie. Garcinia (*Linn.*).

(Dodecandria Monogynia *L.*)

Blüthen vielehig, ein= oder zweihäuſig. Kelch 4blättrig, bleibend. Blume 4blättrig. Staubgefäße 15—30, oft am Grunde verwachſen. Griffel fehlend; Narbe 4—8lappig. Der Eierſtock der weiblichen Blüthen ohne Staubgefäßkranz. Beere ſehr ſaftig, 4—8=fächerig, mit einſamigen Fächern. Samen bemäntelt. Keimblätter dick, zuſammengelöthet.

Die ceylaniſche Garcinie. G. ceylanica *Roxb.*

Ceylaniſcher Gummiguttbaum.

Ein Baum von mittlerer Größe; Blätter gegenſtändig, kurzgeſtielt, elliptiſch=lanzettlich, kahl, beiderſeits dunkelgrün und glänzend; Blüthen winkel= und gipfelſtändig, zweihäuſig; die männlichen zu 3 oder mehreren gehäuft, geſtielt, die weiblichen einzeln, faſt ſitzend, etwas größer; Kelchblätter rundlich, die 2 äußern kleiner; Blumenblätter länglich, ausgebreitet, gelb; Staubgefäße gegen 30, in den weiblichen Blüthen zu 6—8 und verkümmert; Narbe ſchildförmig, undeutlich 6—8lappig, warzig; Beere von der Größe einer kleinen Pomeranze, 6—8furchig, gelb. — In Ceylan einheimiſch und dort, wie in Tranquebar, kultivirt. ♄.

Nach neuern Nachrichten iſt dieſes der Baum, von welchem hauptſächlich das im Handel vorkommende und als gelbe Malerfarbe, ſo wie als Arzneimittel dienende Gummigutt herkommt. Es iſt der aus den abgebrochenen Aeſtchen und aus den in die Rinde gemachten Einſchnitten ausfließende und an der Sonne ausgetrocknete gummiharzige Saft, der in kuchen= oder ſtangenförmige Maſſen geformt und in großer Menge ausgeführt wird. Doch ſoll das ceylaniſche Gummigutt auch von der noch ſehr unvollkommen bekannten G. Morella *Desrous.* gewonnen werden.

Die cochinchineſiſche Garcinie (G. cochinchinensis *Chois.* — G. amboinensis *Spr.* Stalagmites cambogioides *Murr.?*), ein anſehnlicher Baum in Siam, Cochinchina und auf den Molukken — mit breitern, elliptiſch=länglichen Blättern, zweihäuſigen, ſeitlichen, gehäuften, kleinen, weißen Blüthen und kugelig=birnförmigen, genabelten, röthlichen, meiſt 6ſamigen Beeren, von der Größe einer Pflaume — liefert eine feinere Sorte des Gummigutts, welche aber bei uns nicht im Handel

vorkommt. — Daſſelbe gilt von der Maler-Garcinie (G. pictoria *Roxb.*), einem 60′ hohen Baume in Oſtindien, mit länglichen Blättern, ſeitlichen, einzelnen, ſitzenden, gelben Blüthen und eiförmigen, 4furchigen Beeren, die nicht größer ſind als eine große Kirſche.

Noch andere im tropiſchen Aſien einheimiſche Arten (Garc. Cowa *Roxb.* und G. Kydia *Roxb.*) geben ein Gummigutt, aber meiſt von geringerer Güte. Dagegen ſoll von der früher allgemein für die Mutterpflanze des verkäuflichen Gummigutts gehaltenen Garc. Cambogia *Desr.* der gummiharzige Saft gar nicht als Farbmaterial geſammelt und benützt werden.

Die wohlſchmeckende Garcinie. G. Mangostana *Linn.*

Mangoſtane.

Ein anſehnlicher Baum, mit einem ſchönen, regelmäßigen, paraboliſchen Wipfel; Blätter gegenſtändig, kurzgeſtielt, länglich-elliptiſch oder breit-lanzettlich, derb, glänzend, oberſeits hellgrün, unterſeits olivengrün; Blüthen meiſt zweihäuſig, gipfelſtändig, von der Größe der Hundsroſen, die männlichen ziemlich lang geſtielt zu 3—9, gehäuft, die weiblichen einzeln, ſeltner zu 3; Kelchblätter rundlich, ausgebreitet; Blumenblätter etwas größer, rundlich, fleiſchig, innen gelblich-roth, außen grünlich-roth; Beere von der Größe einer mittelmäßigen Pomeranze, mit einer dicken, ſchwammigen, dunkelbraunen oder graulichen, gelb-gefleckten Schale und einem ſehr ſaftigen, weißen Fruchtbrei, 6—8ſamig. — Auf den Inſeln des indiſchen Meeres und auf der Landzunge von Malaka einheimiſch und dort, wie in Hinterindien, ſehr häufig kultivirt. ♄.

Die ſehr wohlſchmeckenden Früchte werden als das köſtlichſte Obſt Oſtindiens betrachtet und dort allgemein als ſolches genoſſen, auch gegen bösartige Fieber angewendet. Der in dem Stamme und den Aeſten enthaltene ſchmutzig-gelbliche Saft iſt mehr wäſſerig und wird nicht benützt.

Auch von mehreren der vorhin genannten und noch von andern Garcinieen ſind die Früchte eßbar, aber meiſt weniger wohlſchmeckend als von der Mangoſtane.

Aus der Gattung Gelbſaftbaum oder Ghorkabaum (Xanthochymus *Roxb.*) — Polyadelphia Polyandria — welche ſich durch 5blättrige Kelche und Blumen und in 5 Bündel verwachſene, mit 5 Drüſen abwechſelnde Staubgefäße unterſcheidet, liefern mehrere Arten, nämlich der ovalblättrige (X. ovalifolius *Roxb.* — Stalagmitis ovalifolius *Don.* Cambogia Gutta *Burm.*), in Ceylon, und der Maler-Gelbſaftbaum (X. pictorius *Roxb.* — X. tinctorius *De C.* Stalagmitis pictorius *Don.*), in Oſtindien, ebenfalls eine ſehr gute Sorte von Gummigutt.

Gatt. Mammeibaum. Mammea (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Blüthen zwitterig oder eingeſchlechtig. Kelch 2blättrig, gefärbt, abfällig. Blumenblätter 4—6, lederig. Staubgefäße zahlreich, getrennt, ſehr kurz. Griffel 1, ſtielrund, bleibend; Narbe kopfig. Beere fleiſchig, 2—4fächerig, 2—4ſamig. Samen in Brei eingebettet.

Der amerikaniſche Mammeibaum. M. americana *Linn.*

Ein 60—70′ hoher Baum, mit großem, dichtbeblättertem, kegeligem Wipfel und 4kantigen jungen Zweigen; Blätter gegenſtändig, ſehr kurz geſtielt, verkehrt-eirund oder oval, abgerundet-ſtumpf, ganzrandig, kahl wie alle übrigen Theile, lederig, dunkelgrün, durchſcheinend-punktirt, unterſeits mit ſehr genäherten, parallelen Queradern durchzogen; Blüthen einzeln, an den ältern Aeſten zerſtreut, kurzgeſtielt, weiß, ſehr wohlriechend; Kelchblätter (2 oder 3), eirund, vertieft, lederig; Blumenblätter doppelt länger als der Kelch ($\frac{3}{4}$″), verkehrteirund-rundlich, löffelförmig-vertieft; Beere faſt kugelig, undeutlich 3—4ſeitig, von dem bleibenden Griffel kurz geſpizt, ſehr groß (3—7″ im Durchmeſſer), braungelb, kreuzweiſe gefurcht. — Einer der ſchönſten Bäume Weſtindiens.

Die äußere und mittlere Fruchthaut der Beere ſind lederig und ungenießbar, eben ſo die Innenhaut, welche ſogar einen ſehr bittern Geſchmack beſizt; dagegen iſt der gelbe Fruchtbrei ſehr gewürzig und wohlſchmeckend, wird in Weſtindien allgemein roh und auf verſchiedene Weiſe eingemacht genoſſen und gilt zugleich für ein magenſtärkendes Mittel, während die wohlriechenden Blüthen zur Bereitung eines dort ſehr beliebten Liqueurs dienen.

Auch die Früchte des ausgerandeten (M. emarginata *Sess.*), in Mexiko, und des afrikaniſchen Mammeibaumes (M. africana *Don.*) ſind eßbar.

Gatt. Meſue. Mesua (*Linn.*) — Polyandria Monogynia *L.* — Kelch 4blättrig, bleibend. Blumenblätter 4. Staubgefäße zahlreich, am Grunde in einen ſchmalen Ring verwachſen. Griffel 1; Narben dick, vertieft. Kapſel hart oder lederig-ſchwammig, 1fächerig, 2- (oder 4-) klappig, 1—4ſamig. — Die beiden bekannten Arten, nämlich die anſehnliche Meſue (M. speciosa *Chois.*), ein großer, ſchlanker Baum in Oſtindien — mit lineal-lanzettlichen, kurz geſtielten Blättern, faſt ſitzenden, weißen (2″ breiten) Blüthen und ſchwach-4ſeitigen, 3—4ſamigen Früchten, von der Größe eines kleinen Apfels — ferner die Eiſenholz-Meſue (M. ferrea *Linn.*), ein niedrigerer Baum oder Strauch auf den

indiſchen Inſeln — mit breit-lanzettlichen, länger geſtielten Blättern, deutlich geſtielten Blüthen und 1ſamigen Früchten — zeichnen ſich durch die außerordentliche Härte ihres Holzes aus, welches von einer gewöhnlichen Art gar nicht angegriffen wird, daher auch (wie jenes von Metrosideros vera und Cupania Sideroxylon) den Namen Eiſenholz führt. Bei beiden Arten ſind die ſchönen Blüthen ſehr wohlriechend und von der lezten auch als Heilmittel gebräuchlich, während von der erſtgenannten die Wurzel, Rinde, Blätter und Früchte, ſo wie das Oel der Samen gegen mancherlei Krankheiten angewendet werden.

Die Gattungen der Garcinieen ſind im Linné'ſchen Syſteme in der 11., 13., 16., 18. und 23. Klaſſe vertheilt. Europa beſizt keinen einzigen Repräſentanten dieſer Familie.

85. Familie.

*Hypericineen. Hypericineae (*De Cand.*).

Hyperica *Juss.*

Kelch vier- oder fünfblättrig oder theilig. Blumenblätter 4 oder 5, im Blüthenknopfe (und nach dem Verblühen) umeinander gedreht. Staubgefäße zahlreich, ſelten 5 oder 10, am Grunde in 3 oder 5 Bündel verwachſen, ſeltner getrennt oder einbrüderig. Griffel 3—5, meiſt getrennt, lang und fädlich; Narben einfach. Frucht drei- oder fünffächerig, eine ſcheidewandſpaltig-aufſpringende Kapſel oder eine Beere, reichſamig. Samen an einem Mittelſäulchen oder an den einwärtsgebogenen Klappenrändern befeſtigt, eiweißlos. Keimblätter getrennt.

Kräuter, Sträucher oder Bäume, meiſt einen gummiharzigen Saft führend. Die Blätter ganzrandig oder drüſig-gekerbt, meiſt durchſcheinend-punktirt. Die Blüthen zwitterig, gewöhnlich in gipfelſtändigen, wiederholt-gabeläſtigen Trugdolden, meiſt gelb.

Dieſe Familie umfaßt gegen 230 Arten (in 9, oder — nach Andern — 12 Gattungen), von welchen über die Hälfte in den gemäßigten Zonen und die übrigen zwiſchen den Wendekreiſen wachſen. Sie ſind zwar über alle Welttheile vertheilt, doch finden ſie ſich in viel größerer Menge auf der nördlichen als auf der ſüdlichen Erdhälfte, und die meiſten Arten (über die Hälfte) kommen auf Amerika; Europa beſizt etwa 40 Arten. Ein gelbes oder rothes Gummiharz und ätheriſches Oel ſind die vorwaltenden Beſtandtheile; wegen des erſtern eignen ſich viele Hypericineen zum Gelbfärben; von einigen läßt ſich der erhärtete gummiharzige Saft, wie das Gummigutt, in der Malerei anwenden. Sonſt iſt die Benützung dieſer Gewächſe kaum von Belang.

Gatt. Hartheu. Hypericum (*Linn.*, mit Ausſchluß von Arten).

(Polyadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5blättrig oder 5theilig. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich, in 3 oder 5 Bündel vereinigt. Griffel 3 oder 5. Kapſel 3= oder 5fächerig, 3= oder 5klappig.

Das gemeine Hartheu. H. perforatum *Linn.*

Durchbohrtes oder geflecktes Johanniskraut, Johannisblut, Hexenkraut.

Stengel aufrecht oder aufſteigend, 1—2′ hoch, ſtielrundlich-zweiſchneidig, äſtig, kahl wie die ganze Pflanze, oft röthlich überlaufen und mit entfernten, ſchwarzen Punkten beſtreut; Blätter gegenſtändig, ungeſtielt, oval-länglich bis länglich-linealiſch, ſtumpf, ganzrandig, dicht-durchſcheinend-punktirt und unterſeits längs des Randes, ſeltner auf der Mittelfläche mit entfernten, ſchwarzen Punkten beſezt; Blüthen auf den Gipfeln der obern Aeſte armblüthige Trugdolden bildend, welche in ihrer Vereinigung eine zuſammengeſezte Doldentraube darſtellen; Kelchblätter lanzettlich, ſehr ſpitz, ganzrandig, durchſcheinend-punktirt; Blumenblätter länglich, ins verkehrt-Eirunde oder ſchief-Rautenförmige gehend, ſtumpf, reingelb, unterſeits am Rande oder auch auf der Mittelfläche ſchwarz-drüſig-punktirt oder geſtreift; Staubgefäße ſehr zahlreich (80—100) in 3 Bündeln; Antheren an der Spitze mit einer ſchwarzen, punktförmigen Drüſe; Griffel 3, auseinanderfahrend, fädlich, mit kleinen, kopfigen Narben; Kapſel eiförmig, ſtumpf-dreikantig, 3fächerig und 3klappig. — Auf trocknen, ſonnigen Grasplätzen, auf Hügeln und Bergen, auf Mauern und an Wegen, faſt in ganz Europa, im nördlichen Aſien, in Nordafrika und Nordamerika. Blüht im Juli und Auguſt. ♃.

Beſonders von dieſer Art waren früher und ſind an manchen Orten noch die blühenden Gipfel als Heilmittel gebräuchlich. Beim Zerreiben mit den Fingern färben ſie dieſelben roth; eben dieſe Farbe erhält auch das damit gekochte, officinelle Oel.

Das vierkantige Hartheu (H. quadrangulare *Linn.* — H. dubium *Leers.*) — verſchieden durch einen 4kantigen Stengel, durch breitere, ovale, zerſtreut-durchſcheinend-punktirte oder unpunktirte Blätter und elliptiſche, ſtumpfe Kelchblätter — auf Waldtriften, an Gräben und Ufern wachſend, wird leicht mit dem vorigen verwechſelt und von manchen Autoren

auch als eine bloße Abart deſſelben angenommen. — Das vierflügelige Hartheu (H. tetrapterum *Fries.* — H. quadrangulare *Sm.* und faſt aller Autoren nach Linné. H. quadrialatum *Wahlenb.*) — mit einem ſchwach-geflügelt-4kantigen Stengel, ovalen, dicht-durchſcheinend-punktirten Blättern und lanzettlichen, zugeſpizten Kelchblättern — auf feuchten Wieſen, an Gräben und Ufern vorkommend, iſt wieder mit der zunächſt genannten Art bis auf die neuere Zeit verwechſelt worden. Beide, obgleich in der Tracht ähnlich, ſind doch leicht an den gegebenen Merkmalen zu unterſcheiden. Sie ſcheinen auch zum officinellen Gebrauche, ſtatt des gemeinen Hartheu's, zuweilen genommen zu werden; man hält ſie jedoch für minder wirkſam.

Unter den inländiſchen Arten ſind noch als zwei zierliche Pflanzen zu erwähnen: das ſchöne Hartheu (H. pulchrum *Linn.*), mit ſtielrundem, unterwärts kurzäſtigem Stengel, herzförmig-eirunden, ſtumpfen, halbſtengelumfaſſenden, durchſcheinend-punktirten, unterſeits ſeegrünen Blättern, verkehrt-eirunden, ſehr ſtumpfen, am Rande mit ungeſtielten Drüſen beſezten Kelchblättern und dunkelgelben, außen oft roth überlaufenen Blumenblättern, — in Gebirgswäldern und auf Haiden; ferner das Berg-Hartheu (H. montanum *Linn.*), mit ſtielrundem, meiſt einfachem Stengel, großen, länglich-eirunden, ſtumpfen, am Grunde ſchwach-herzförmigen, halbſtengelumfaſſenden, unterſeits am Rande mit einer Reihe ſchwarzer, drüſiger Punkte beſezten Blätter, wovon nur die oberſten dicht-durchſcheinend-punktirt ſind, mit einer gedrungenen, meiſt armblüthigen, gipfelſtändigen Trugdolde und lanzettlichen, ſpitzen, durch geſtielte, ſchwarze Drüſen gewimperte Kelchblättern und Bracteen, — in Wäldern und Gebüſch, in Gebirgsgegenden. — Dieſe, ſo wie alle vorher genannten und die übrigen in größerer Menge vorkommenden, krautigen Arten (beſonders aber die 3 zuerſt genannten) werden auch als Färbepflanzen zum Roth- und Gelbfärben verwendet.

Das ſtinkende Hartheu. H. hircinum *Linn.*

Ein 3—4′ hoher, kahler Strauch, mit ſchwach-4kantigen, oberwärts ſchmal-zweiflügeligen jüngſten Zweigen; Blätter gegenſtändig, ſitzend, eirund-länglich, ſpitz oder ſtumpf, am Grunde ſchwach-herzförmig, ſehr fein netzaderig und zwiſchen den Adern durchſcheinend-punktirt, unterſeits ſeegrünlich; Blüthen in gipfelſtändigen, etwas lockern, wiederholt-dreigabeligen Trugdolden, ziemlich groß (1″ im Durchmeſſer); Kelch 5theilig, die Zipfel lanzettlich, ſpitz, ganzrandig, kaum $\frac{1}{4}$ ſo lang als die Blumenblätter; dieſe länglich, ſtumpf, dunkelgelb; Staubgefäße länger als die Blumenblätter, mit haardünnen Trägern und rundlichen Antheren; Eierſtock eiförmig-kegelig; Griffel 3, länger als die Staubgefäße, dünn, fädlich, mit kleinen, geſtuzten Narben; Kapſel eiförmig, 3fächerig und 3klappig. — Im ſüdlichen Europa und im Morgenlande einheimiſch. Bl. im Juli und Auguſt. ♄.

Dieſe Pflanze beſitzt einen ſtarken und unangenehmen Bocksgeruch, iſt aber in ihrem reichen Blüthenſchmucke ein ſchöner Zierſtrauch, welcher bei uns recht gut im Freien aushält.

Das großblüthige Hartheu. H. calycinum *Linn.*

Ein niedriger, 1—1½′ hoher, buſchiger, kahler Halbſtrauch, mit ſehr zahlreichen, niederliegenden, im Kreiſe ausgebreiteten, an den Gipfeln aufſteigenden, vierkantigen Aeſten; Blätter gegenſtändig, ungeſtielt, länglich oder oval, ſtumpf, am Rande drüſig eingefaßt, zwiſchen dem Adernetze durchſcheinend-punktirt, lederig, oberſeits dunkelgrün und glänzend, unterſeits ſeegrün und matt; Blüthen einzeln auf den Zweiggipfeln, ſehr groß (ausgebreitet 2½—3″ im Durchmeſſer); Kelchblätter oval oder verkehrt-eirund, vorn abgerundet, ganzrandig, die beiden äußern um die Hälfte kürzer als die 3 übrigen; Blumenblätter länglich-verkehrteirund, rein-gelb; Staubgefäße äußerſt zahlreich, kürzer als die Blumenblätter, mit haardünnen Trägern; Griffel 5, kürzer als die Staubgefäße, fädlich, mit ſehr kleinen, ſtumpfen Narben; Kapſel eiförmig, 5fächerig, 5klappig. — In Griechenland, namentlich auf dem Olymp. Blüht im Juni und Juli. ♄.

Dieſe durch ihre ſchönen, großen Blüthen ſehr ausgezeichnete Art erträgt unſere Winter im Freien und läßt ſich als Zierpflanze ganz gut in unſern Gärten ziehen, wo man ſie durch Zertheilung des Wurzelſtockes leicht vermehrt.

Gatt. Grundheil. Androsaemum (*All.*).

(Polyadelphia Polyandria *L.*)

Kelch 5blättrig. Blume 5blättrig. Staubgefäße zahlreich, in 3 Bündel vereinigt. Griffel 3. Beere 1fächerig, mit 4 wandſtändigen Samenträgern.

Das gebräuchliche Grundheil. A. officinale *All.*

Blutheil, Mannsblut, Konradskraut, beerentragendes Hartheu. A. vulgare *Gärtn.* — Hypericum Androsaemum *Linn.*

Ein 2—3′ hoher, kahler Halbſtrauch, mit ſtielrund-zweiſchneidigen Aeſten; Blätter gegenſtändig, groß (3″ lang, 2″ breit), breiteirund, ſtumpf oder eingedrückt, am Grunde ſchwach-herzförmig, halbſtengelumfaſſend, ganzrandig, oberſeits geſättigt-, unterſeits ſeegrün, zerſtreut-durchſcheinend-punktirt; Blüthen zu 3 oder 6, ſelten

zu mehreren in einer gipfelſtändigen, ſchirmähnlichen Trugdolde, ($\frac{1}{2}$" im Durchmeſſer groß), Blüthenſtiele nach oben verdickt, die ſeitlichen in der Mitte mit 2 kleinen, ſchuppenförmigen Deckblättchen beſezt; Kelchblätter eirund oder oval, ſtumpf, ganzrandig, blattig, die beiden innerſten kleiner; Blumenblätter ſo lang oder etwas kürzer als der Kelch, verkehrt-eirund, blaßgelb; Staubgefäße ſo lang als die Blumenblätter; Eierſtock kugelig; Griffel kurz, hakig-zurückgekrümmt; Narben undeutlich, geſtuzt; Beere kugelig, ſchwarzblau, wenig ſaftig. — An feuchten, ſchattigen Orten im ſüdlichen und im wärmern Theile des mittlern Europa's, ſo wie in England. Bl. von Juli bis September. ♃ oder ♄.

Die Früchte, weniger die übrigen Theile der Pflanze, enthalten einen ähnlichen rothen, gummiharzigen Saft wie die Hartheu-Arten. Ehemals waren auch die Blätter und Blüthen, wie die des gemeinen Hartheu's, in der Heilkunde gebräuchlich.

Aus der Gattung Vismie (Vismia *Vand.*) — Polyadelphia Polyandria — welche ſich durch 5brüderige, mit 5 Drüſen abwechſelnde Staubgefäße und eine häutige, 5fächerige Beere unterſcheidet, enthalten die ſtrauchigen oder baumigen, faſt alle in Südamerika wachſenden Arten ohne Ausnahme einen gelben, gummiharzigen Saft, welcher im trocknen Zuſtande dem Gummigutt ſehr ähnlich iſt, beſonders von der ſitzendblättrigen (V. sessilifolia *Pers.*), der breitblättrigen (V. latifolia *Chois.*), der guianeſiſchen (V. guianensis *Pers.*) und cayenniſchen Vismie (V. cayennensis *Pers.*) geſammelt wird und zuweilen als amerikaniſches Gummigutt auch bei uns im Handel vorkommen ſoll.

Die Gattungen der Hypericineen gehören meiſt, wie die genannten, zur 18. Linné'ſchen Klaſſe; nur eine (Lancretia *De C.*) ſteht in der 10. und eine (Sarothra *Linn.*) in der 5. Klaſſe. — Die Flora Deutſchlands und der Schweiz enthält nur Arten aus den Gattungen:

1. Grundheil. Androsaemum *All.* 2. Hartheu. Hypericum *L.*

86. Familie.

Frankeniaceen. Frankeniaceae (*A. St. Hil.*).

Kelch vier- oder fünfſpaltig oder zähnig. Blumenblätter 4 oder 5, lang-benagelt, im Blüthenknopfe dachig, etwas umeinander gedreht. Staubgefäße 4 oder 5, getrennt, oft noch eben ſo viele unfruchtbare den Nägeln der Blumenblätter angewachſen und im Schlunde der Blume als Zähnchen erſcheinend; zuweilen auch noch

eines oder das andere derſelben frei und antherentragend. Griffel 1, zwei- bis vierſpaltig, mit einfachen Narben. Kapſel einfächerig, zwei- bis vier- (jedoch meiſt drei-) klappig, reichſamig. Samen an wandſtändige, nervenähnliche Samenträger befeſtigt, eiweißhaltig. Keim in der Mitte des Eiweißes; Keimblätter getrennt, blattig.

Kräuter oder Halbſträucher, mit zahlreichen, knotig-gegliederten Aeſten. Die Blätter gegenſtändig oder büſchelig und dadurch ſcheinwirtelig, halbſtengelumfaſſend oder am Grunde verwachſen, unpunktirt, häufig am Rande zurückgerollt. Die Blüthen zwitterig, gipfel- und gabelſtändig, öfter zu einer wiederholt-gabeligen, zuweilen verarmten Trugdolde gehäuft.

Die ganze Familie enthält nur 2 Gattungen, mit etwa 20 Arten, welche größtentheils in den wärmern Ländern der nördlichen gemäßigten Zone der alten Welt, hauptſächlich an den Meeresküſten vorkommen; nur wenige gehören Südamerika, dem Kap und Neuholland an. Sie bieten weder in ihrem Bau noch in ihren Eigenſchaften etwas vorzüglich Bemerkenswerthes dar.

Die Arten der Gattung Frankenie (Frankenia *Linn.*) — Hexandria Monogynia — mit röhrigem, tief 5furchigem und 5zähnigem, 3ſpaltigem Griffel, länglichen Narben und 3—4klappiger, reichſamiger Kapſel — ſind meiſt niederliegende, in ihrer Tracht dem Quendel (Thymus Serpyllum) ähnelnde, ſonſt aber mehr an die Sileneen erinnernde Pflanzen, mit rothen oder lilafarbigen Blumen. — Aus der ſehr verwandten Gattung Beatſonie (Beatsonia *Roxb.*) — Hexandria Monogynia — welche ſich durch einen 2ſpaltigen Griffel mit kopfigen Narben und eine 2klappige, armſamige Kapſel unterſcheidet, iſt die einzige, auf den dürren Felſen von St. Helena wachſende Art die portulakblättrige Beatſonie (B. portulacifolia *Roxb.*), ein Strauch mittlerer Größe, mit rundlich-ovalen, fleiſchigen Blättern und einzelnen, ungeſtielten, weißen Blüthen, deſſen Blätter auf jener unfruchtbaren Inſel als Thee benüzt werden.

XVI. Ordnung.

Ciſtblüthige. Ciſtiflorae (*Bartl.*).

Kelch frei, zwei- bis ſieben-, jedoch meiſt fünfgliederig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter ſo viele als Kelchtheile, unterweibig, im Blüthenknopfe dachig oder umeinander gedreht, ſelten fehlend. Staubgefäße unterweibig, ſo viele als Kelchtheile oder mehr, bis ſehr zahlreich, getrennt. Piſtill aus 2 oder mehreren, meiſt 3 verwachſenen Fruchtblättern gebildet. Eierſtock ein- oder

mehrfächerig; Griffel getrennt oder häufiger verwachſen; Narbe ungetheilt oder 2ſpaltig. Frucht eine klappige Kapſel, ſeltner eine Beere, einfächerig, ſelten mehrfächerig, vielſamig. Samenträger oder Scheidewände meiſt mittelklappig. Samen meiſt anhängſelig oder mit Fruchtbrei umgeben, mit oder ohne Eiweiß. Keim verſchiedenartig; Keimblätter bei der Keimung blattig.

Die Blätter meiſt wechſelſtändig, einfach, ganz, fiedernervig, ſelten zweiſpaltig oder fußſpaltig. Nebenblätter frei, oft bleibend, ſeltner fehlend.

87. Familie.

*Tamariscineen. Tamariscineae (*Desv.*).

Portulaceae *Juss.* (zum Theil). Tamariscineae, Fouquieraceae et Ficoideae spuriae (ex parte) *De Cand.*

Kelch fünf= (ſelten vier=) theilig oder blättrig. Blumenblätter 5 oder 4, zuweilen unterwärts verwachſen. Staubgefäße 4, 5 oder 10—12, getrennt oder einbrüderig, ſelten mehr und fünfbrüderig. Griffel getrennt oder verwachſen, auch fehlend; Narben 2—6, einfach oder federig. Kapſel kantig, zwei= bis ſechs= (meiſt aber drei=) klappig. Samenträger wandſtändig, nervenähnlich oder zu Scheidewänden verbreitert. Samen meiſt zahlreich, geſchnäbelt oder ſchopfig, zuweilen geflügelt oder überall zottig. Eiweiß dünn oder fehlend. Keim gerade mit aufwärts oder abwärts gerichtetem Würzelchen.

Bäume, Sträucher oder Halbſträucher. Die Blätter wechſelſtändig oder büſchelig, etwas fleiſchig, oft klein und dachziegelig=genähert, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, meiſt in gipfel= und winkelſtändigen Trauben, ſeltner einzeln auf den Aſtgipfeln.

Dieſe Familie enthält etwa 30 Arten (in 6 Gattungen), welche alle der nördlichen Erdhälfte angehören, wo ſie in der gemäßigten Zone, jedoch meiſt in den wärmern Klimaten wachſen; nur zwei (die einzigen Arten der neuen Welt) finden ſich noch in dem heißen Erdgürtel (in Mexiko). Bei den meiſten iſt Gerbe= und Bitterſtoff vorwaltend; einige am Seeſtrande wachſende ſind, wie viele andere Strandgewächſe, reich an Natronſalzen. Ihr Nutzen für den menſchlichen Haushalt iſt nur gering.

Gatt. Tamariske. Tamarix (*Desv.*).

(Pentandria Trigynia *L.*).

Kelch 4—5ſpaltig oder theilig. Blumenblätter 4 oder 5. Staubgefäße ſo viel als Blumenblätter oder noch einmal ſo viel, auf einem unterweibigen Ringe ſtehend, getrennt. Griffel 3, abſtehend,

oberwärts in die Narbe verdickt. Kapſel 1fächerig, 3klappig. Samen im Grunde der Fruchthöhle angeheftet, auf dem Scheitel haarſchopfig; Schopf ſitzend.

Die franzöſiſche Tamariske. T. gallica *Linn.*

Ein kahler Strauch, bald nur 3—6′, bald aber auch bis 15′ hoch und baumartig, mit langen, ſchlanken, ruthenförmigen, rothbraunen und glänzenden Aeſten, welche mit zahlreichen, beblätterten, im Herbſte abfallenden Aeſtchen beſezt ſind; Blätter wechſelſtändig, umfaſſend, eirund, ſpitz oder zugeſpizt, ſeegrün, vertieft-punktirt (ob immer?), die jüngern ſehr klein (½‴ lang), dachziegelig, die dünnen Aeſtchen deckend, die ältern entfernter, größer (1‴ lang und darüber), länger zugeſpizt; Blüthen in ſeitlichen, gedrungenen, walzigen, ährenförmigen Trauben, 5männig; Deckblätter aus eirunder oder lanzettlicher Baſis feingeſpizt, etwas trockenhäutig; Kelch 5theilig, die Zipfel eirund, ſpitz oder ſtumpflich, randhäutig; Blumenblätter doppelt ſo lang als der Kelch, oval, ſtumpf, roſenroth; Staubgefäße 5, die Blume überragend, die Träger haarfein, die Staubbeutel aufliegend; Eierſtock dreiſeitig-pyramidal, die 3 divergirenden Griffel kurz, in die kopfige Narbe verdickt; Kapſel 3kantig, 2½‴ lang, gelblich. — An den Küſten des mittelländiſchen, adriatiſchen und atlantiſchen Meeres, ſo wie an Flußufern, im ſüdlichen Europa, in Mittelaſien und Nordafrika. Bl. von Mai bis Auguſt. ♄.

Dieſer ſchöne Strauch wird oft zur Zierde in Gärten gezogen. Die ſchlanken, glatten Aeſte geben ſchöne Pfeifenröhren; die balſamiſch-bittere, zuſammenziehende Rinde war früher officinell, ſie kann zum Gerben benüzt werden; die beblätterten Aeſtchen wurden als Surrogat des Hopfens zum Bierbrauen empfohlen, ſie waren auch vor Zeiten in der Heilkunde gebräuchlich.

Die ſehr ähnliche afrikaniſche Tamariske (T. africana *Pois.*), welche in denſelben Gegenden und an ähnlichen Standorten wächst, unterſcheidet ſich durch größere, doppelt ſo dicke, aber meiſt weniger gedrungene Blüthentrauben, durch längliche oder lanzettliche, ſtumpfe Deckblätter und kürzere, dickere Griffel mit niedergedrückten Narben.

Eine durch etwas ſteifere Aeſtchen und weiß-duftige, ſehr kurze Blätter ausgezeichnete, am Sinai und im übrigen ſteinigen Arabien wachſende Tamariske, welche von Ehrenberg für eine Abart der franzöſiſchen Tamariske (T. gallica var. mannifera *Ehrenb.*) gehalten wird, ſchwizt durch die Stiche eines kleinen Inſektes, der Manna-Schildlaus (Coccus manniparus *Ehrenb.*), einen ſüßen, in Tropfen eintrocknenden Saft aus, der aus reinem Schleimzucker beſteht und von welchem Manche glauben,

daß er die Manna oder das Man der Iſraeliten in der Wüſte geweſen ſeyn möchte.

Die Gattung Myrikarie (Myricaria *Desv.*), welche in neuerer Zeit von Tamarix getrennt wurde, unterſcheidet ſich von lezterer durch 10, abwechſelnd kürzere, bis über die Mitte einbrüderige Staubgefäße, durch eine ſitzende, meiſt dreilappige Narbe und durch einen geſtielten Samenſchopf.

Die deutſche Myrikarie oder deutſche Tamariske (M. germanica *Desv.* — Tamarix germanica *Linn.*) iſt der franzöſiſchen Tamariske in der Tracht ähnlich, aber ſteifer und weniger ſchlank; die Blätter linealiſch, ſtumpf, graugrün, ihre vertieften Punkte mit weißen, kleinen Schüppchen bedeckt; Blüthen 3mal ſo groß, in 2—6″ langen, ährenförmigen Trauben; Deckblätter und Kelchzipfel lanzettlich, zugeſpizt; Blumenblätter länglich, um die Hälfte länger als die Kelchzipfel, roſenroth; Staubgefäße kürzer als die Blume; Eierſtock gleichſam geſchnäbelt und von einer niedergedrückt-halbkugeligen, 3lappigen Narbe gekrönt; Kapſel 4—5‴ lang, matt- oder graugrün; die Samen auf dem kurzen, mittelklappigen (⅓ der Klappenlänge betragenden) Samenträger angeheftet, walzig-ſpindelförmig, gelbbraun, mit einem knieförmig-gedrehten Stiele des Haarſchopfes. — Am Ufer von Bächen und Flüſſen im mittlern und ſüdlichen Europa. Bl. von Mai bis Juli. ♄.

Im Frühling blüht dieſer Strauch meiſt nur an den Gipfeln der Aeſte und obern Seitenzweige, wodurch eine gedrungene, gipfelſtändige Riſpe entſteht. Im Sommer, wo er zum zweiten Male blüht, kommen die blüthentragenden Aeſtchen ſeitlich unter den frühern hervor und ſind gewöhnlich mit größern Blättern beſezt. Dieſe Sommerform der deutſchen Myrikarie iſt mit Unrecht für eine verſchiedene Art (M. squamosa *Reichenb.*) gehalten worden.

Hinſichtlich der Benützung gilt von dieſem Strauche, was bei der franzöſiſchen Tamariske angegeben wurde.

Gatt. Reaumurie. Reaumuria (*Linn.*). Polyandria Pentagynia. — Kelch 5theilig. Blumenblätter 5, am Grunde mit 2 gewimperten Schüppchen verſehen. Staubgefäße zahlreich, am Grunde 5brüderig. Griffel 5—6, fädlich. Kapſel 5fächerig, 5klappig; Fächer 2ſamig. Samen dicht-zottig.

Die pfriemblättrige Reaumurie (R. vermiculata *Linn.*), ein aufrechter, ½—1′ hoher, kahler Strauch, mit weißlich-berindeten Aeſten; Blätter wechſelſtändig, ſitzend, pfriemlich, halbſtielrund, an den jüngern Zweigen dachziegelig-gedrängt; Blüthen einzeln auf den Zweiggipfeln, kurz-geſtielt; Kelch von dachig-gedrängten Blättchen gleichſam gehüllt, die Zipfel eirund, ſpitz; Blumenblätter oval, weiß; Staubgefäße 25—30, kürzer als die Blume; Griffel 5, fädlich, mit ſpitzer Narbe; Kapſel eiförmig, 5ſeitig, mit abfälligen, mittelklappigen Scheidewänden; Samen länglich, mit weißen oder braunröthlichen Haaren bekleidet. — An den Küſten des Mittelmeeres in Sicilien und Nordafrika. ♄.

Außerdem, daß dieſer Strauch, wie die ſtrandbewohnenden Chenopodiaceen, zum Sodabrennen benuzt wird, wenden die Araber ſeine ſalzig

ſchmeckenden Blätter und jüngſten Zweige als Heilmittel gegen bösartigen Hautausſchlag an.

Die Gattungen dieſer Familie ſtehen im Linné'ſchen Syſteme in der 5., 10. und 13. Klaſſe, und wenn man genau nach den Principien dieſes Syſtems verfahren wollte, ſo müßte auch die 16. Klaſſe an der zweiten der oben genannten Gattungen einen Repräſentanten erhalten. Die deutſche und ſchweizer Flora beſitzen Arten aus den Gattungen:

1. Tamariske. Tamarix *Desv.* 2. Myrikarie. Myricaria *Desv.*

88. Familie.

*Parnaſſieen. Parnassieae (*Reichenb.*).

Kelch fünfblätterig. Blumenblätter 5, vor jedem eine borſtlich-vieltheilige, drüſentragende Kranzſchuppe. Staubgefäße 5, getrennt. Piſtill aus 4 verwachſenen Fruchtblättern beſtehend; Eierſtock einfächerig; Narben 4, ſitzend; ſtatt des Griffels eine Oeffnung auf dem Eierſtock. Kapſel einfächerig, an der Spitze vierklappig. Samenträger zu mittelklappigen, unvollſtändigen Scheidewänden verbreitert. Samen locker bemäntelt, ſchopflos, ohne Eiweiß. Keim gerade, mit ſehr kleinen, ſtumpfen Keimblättern.

Kräuter. Die Blätter wechſelſtändig, längsnervig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, einzeln auf dem Gipfel des armblättrigen Stengels.

Es gehört nur eine einzige Gattung, mit 8 Arten hierher, welche über Europa, das nördliche Aſien und Nordamerika vertheilt ſind und zum Theil noch über den Polarkreis hinausreichen. Dieſe Pflanzen, welche von verſchiedenen Schriftſtellern ſchon zu den Droſeraceen, Hypericineen, Saxifrageen und Tamariscineen gebracht wurden, zeigen zwar zu allen dieſen, aber auch noch zu andern Familien, z. B. zu den Violarieen und Gentianeen, eine gewiſſe Verwandtſchaft, beſitzen aber doch wieder ſo manches Eigenthümliche in ihrem Baue, daß es vielleicht am beſten iſt, ſie als eine eigene Familie anzunehmen. Von ihren Eigenſchaften iſt nichts bekannt, als daß ſie bitterlich und etwas adſtringirend ſind.

Gatt. Parnaſſie. Parnassia (*Linn.*).

(Pentandria Tetragynia *L.*)

Der Gattungscharakter wie jener der Familie.

Die Sumpfparnaſſie. P. palustris *Linn.*

Weiße Leberblume, weißes Leberkraut, Herzblümchen, Einblatt.

Ein kurzer, ſtark bezaſerter Wurzelſtock, mehrere Stengel treibend; dieſe aufrecht, ½—1' hoch, ganz einfach, kantig, etwas

gedreht, kahl wie die ganze Pflanze, einblätterig und einblüthig; grundſtändige Blätter langgeſtielt, herzförmig, ſtumpf, oft mit einer kurzen Weichſpitze, ganzrandig, 7—9nervig, oberſeits grasgrün, unterſeits bläſſer, daſelbſt oder auch auf beiden Flächen braun-punktirt, das Stengelblatt unter der Mitte des Stengels ſitzend, ähnlich geſtaltet, nur ſpitzer, ſtengelumfaſſend; die gipfelſtändige Blüthe anſehnlich (1″ im Durchmeſſer); Kelchblätter länglich-oval, ſpitzlich, nervig; Blumenblätter herzförmig-eirund, kurz-benagelt, ſtumpf oder ausgerandet, reinweiß, mit waſſerhellen Nerven durchzogen; die Schuppen der Nebenblume faſt verkehrt-herzförmig, gelbgrün, in 9—15 pfriemlich-borſtliche, fächerförmig ausgebreitete Zipfel geſpalten, deren jeder ein kugeliges Köpfchen trägt; Staubgefäße anfangs kürzer, mit den Antheren über die Narben hingebogen, dann verlängert und gerade ausgeſtreckt, die Träger dicklich, die Antheren aufliegend, groß, länglich, weiß-gelblich; Eierſtock dick, eiförmig, weiß, fein braun-punktirt; Narben ſehr kurz und ſtumpf; Kapſel kugelig-eiförmig, ſchwach-4ſeitig, ſtrohgelb; Samen klein, länglich, hellbraun. — Auf feuchten, ſumpfigen Wieſen der Ebenen und Gebirge bis zur Schneegrenze, in Europa bis nach Lappland, im nördlichen Aſien und in Nordamerika. Bl. im Juli und Auguſt. 4.

Dieſe ſchöne, durch ihren Bau ſchon dem Unkundigen auffallende Pflanze war früher officinell; in manchen nördlichen Ländern gilt ſie bei den Landleuten noch als ein magenſtärkendes Hausmittel.

Die beſchriebene Art iſt auch die einzige in unſerer vaterländiſchen Flora vorkommende.

89. Familie.

*Droſeraceen. Droseraceae (*De Cand.*).

Kelch fünfblättrig oder theilig, bleibend. Blumenblätter 5. Staubgefäße getrennt, in gleicher, ſeltner in doppelter, dreifacher oder vierfacher Zahl der Kelchblätter. Piſtill aus 3—5 (ſelten 2) verwachſenen Fruchtblättern gebildet; Eierſtock einfächerig, ſehr ſelten dreifächerig; Griffel 3—5 (ſelten 2) getrennt oder unterwärts verwachſen, oft getheilt, mit einfachen oder geſpaltenen Narben. Kapſel einfächerig oder unvollſtändig- (ſelten vollſtändig-) drei- oder fünffächerig, an der Spitze drei- oder fünf- (ſelten zwei-) klappig, vielſamig. Samenträger nervenähnlich, mittelklappig, wie die Scheidewände. Samen ſchopflos, zuweilen locker bemäntelt, eiweißhaltig. Keim gerade, achſenſtändig, mit einem dem Nabel zugekehrten Würzelchen.

Kräuter, ſelten Halbſträucher. Die Blätter wechſelſtändig, oft am Stengelgrunde zuſammengedrängt und meiſt mit geſtielten Drüſen beſezt, rand- oder ſchildſtielig, ganzrandig und ganz oder zweiſpaltig oder fußſpaltig, — die jüngern Blätter ſchneckenlinig-eingerollt! Keine deutlichen Nebenblätter, aber an deren Stelle die Baſis der verbreiterten Blattſtiele öfters mit Wimpern beſezt. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, gipfelſtändig, einzeln oder häufiger in einſeitswendigen Wickeltrauben ſtehend.

Dieſe Familie beſteht aus etwa 50 Arten (in 6 Gattungen), welche über die ganze Erde zerſtreut und zum Theil bis über den nördlichen Polarkreis verbreitet ſind. Die meiſten lieben feuchte, ſumpfige Standorte; mehrere zeichnen ſich durch reizbare Blätter aus. Ueber ihre Eigenſchaften und chemiſchen Beſtandtheile iſt wenig bekannt.

Gatt. Sonnenthau. Drosera (*Linn.*)

(Pentandria Pentagynia *L.*)

Kelch tief-5ſpaltig, bleibend; Zipfel meiſt ungleich. Blume 5blätterig, vertrocknend. Staubgefäße 5. Griffel 3—5, 2theilig, mit kolbigen Schenkeln und ganzen oder ausgerandet-2ſpaltigen Narben. Kapſel 1fächerig, an der Spitze 3—5klappig. Samenträger wandſtändig. Samen bemäntelt.

Der rundblättrige Sonnenthau. D. rotundifolia *Linn.*

Ein zartes, ſtengelloſes Pflänzchen, mit dünner, bezaſerter Wurzel; Blätter am Boden in eine Roſette ausgebreitet, langgeſtielt, kreisrund, etwas ſaftig und zerbrechlich, oberſeits mit weißlichen, am Rande mit purpurrothen, längern, borſtlichen, drüſentragenden Haaren bekleidet, deren Drüſe einen waſſerhellen, äußerſt zähen, ſchleimigen Saft, gleich einem Thautröpfchen ausſchwizt; Blattſtiel oberſeits mit ſaftigen Haaren und an ſeinem obern verbreiterten Ende gleichfalls mit geſtielten Drüſen beſezt, am Grunde beiderſeits an der Stelle der Nebenblätter mit pfriemlichen Wimpern verſehen; Schaft aufrecht, 3—4mal länger als die Blätter, kahl, in eine einſeitswendige, oft zweiſpaltige Wickeltraube endigend; Blüthen kurzgeſtielt, aufrecht; Kelchzipfel länglich-linealiſch; Blume weiß. Narben kolbig, ungetheilt. — Auf Torfmooren und ſumpfigen Wieſen der Ebenen und Gebirge, in Europa bis nach Lappland und in Nordamerika. Bl. im Juli und Auguſt. ⊙ und ♂ (nach einigen Angaben auch ♃).

Dieſe zierliche Pflanze, welche einen ſäuerlichen und bitterlichen,

etwas ſcharfen Geſchmack beſitzt, war ehemals officinell und iſt auch in neuerer Zeit wieder als Heilmittel empfohlen worden. Sie ſoll, wie die übrigen Arten der Gattung, dem Vieh, vorzüglich den Schafen, ſehr ſchädlich ſeyn.

Der mittlere Sonnenthau (D. intermedia *Hayne.* — D. longifolia *Sm.*), mit verkehrteirund-keilförmigen Blättern, am Grunde bogig- oder niederliegend-aufſtrebendem Schafte, der wenig länger als die Blätter iſt, eirunden oder eirund-länglichen Kelchzipfeln und verkehrt-eiförmigen, ausgerandeten Narben, — an gleichen Standorten und eben ſo weit verbreitet wie der vorige (4); ferner der langblättrige Sonnenthau (D. longifolia *Hayne.* — D. anglica *Huds.*), mit lineal-keilförmigen Blättern, aufrechtem, doppelt ſo langem Schafte als die Blätter, eirund-länglichen Kelchzipfeln und kolbigen, ungetheilten Narben, — an gleichen Standorten, aber nicht ganz ſo weit nach Norden gehend (4) — ſind in ihrer Tracht der erſtgenannten Art ähnlich und verhalten ſich in ihren Eigenſchaften und in ihrer Wirkung dieſer ganz gleich.

Gatt. Dionäe. Dionaea (*Ellis.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig, bleibend. Blumenblätter 5, vertieft. Staubgefäße 10 oder 20. Griffel 1, fädlich; Narbe ſchildförmig, gefranst. Kapſel 1fächerig, 5klappig. Samen am Grunde der Kapſel in eine zellige Subſtanz halbeingeſenkt.

Die fliegenfangende Dionäe. D. Muscipula (*Linn.*).

Wunderbarer Fliegenfänger, Venus-Fliegenfalle.

Blätter alle grundſtändig, eine Roſette bildend, geſtielt, mit breiten, ſpatelig-geflügelten Blattſtielen, die Blattſcheibe rundlich, 2-lappig, mit breiten, pfriemlichen Wimpern eingefaßt, kielig-vertieft, oberſeits mit ſitzenden Drüſen und einigen Stachelchen beſtreut, oft roth überlaufen, unterſeits, wie die Blattſtiele, grasgrün; Schaft aufrecht, ſpannenhoch, ſtielrund, kahl, einen gipfelſtändigen, einfachen Ebenſtrauß tragend; Blüthenſtiele lang, am Grunde von einem eirunden, zugeſpitzten Deckblatte geſtützt; Kelchblätter eirund, zugeſpitzt; Blumenblätter länglich-verkehrteirund, ſtumpf, an der Spitze zu beiden Seiten kappenförmig-eingeſchlagen, milchweiß, mit 7 waſſerhellen Nerven durchzogen; Kapſel faſt kugelig; Samen ſehr klein, eiförmig. — Auf moorigen Stellen in den wärmern Gegenden Nordamerika's, namentlich in Nordkarolina. Blüht im Juli und Auguſt. 4.

Dieſe ſonderbare Pflanze iſt vorzüglich merkwürdig wegen der großen

Reizbarkeit ihrer Blätter. Bei der leiſeſten Berührung der obern Fläche ſchlagen ſich die beiden Hälften der Blattſcheibe zuſammen, indem zugleich die ſtachelähnlichen Wimpern der beiden Ränder ſich einwärts biegen und zwiſchen einander übergreifen. Sobald ſich nun ein Inſekt auf ein Blatt begibt, ſo werden die beiden Hälften durch den dadurch verurſachten Reiz ſchnell in Bewegung geſezt, klappen zuſammen und faſſen das Thierchen ſo feſt, daß es nicht mehr entrinnen kann; erſt nachdem daſſelbe ſich nicht mehr bewegt, öffnet ſich das Blatt allmälig wieder und breitet ſich aus. Die Reizbarkeit wird durch einen erhöhten Wärmegrad geſteigert, und in unſern Gewächshäuſern kann man das Phänomen recht gut beobachten, wenn man irgend ein kleines, lebendes Inſekt auf die Blätter bringt. Daß die gefangenen Thiere der Pflanze zur Nahrung dienen wie Manche glauben, bedarf jedoch noch der Beſtätigung durch genauere Verſuche.

Die Gattungen dieſer Familie gehören meiſt in die 5. Linné'ſche Klaſſe; nur 2 ſtehen in der 10. Klaſſe. Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſizt nur Arten aus der Gattung:

Sonnenthau. Drosera *L.*

90. Familie.

Sarracenieen. Sarracenieae (*Turp.*).

Kelch fünfblättrig, gefärbt, abfällig, oft mit einem (kleinen) Außenkelche; dieſer ungleich-dreiblättrig, bleibend. Blumenblätter 5, benagelt. Staubgefäße zahlreich, getrennt. Eierſtock fünffächerig. Griffel 1, kurz; Narbe ſehr groß, ſchirmförmig, fünfeckig. Kapſel mit der bleibenden Narbe gekrönt, fünffächerig, fachſpaltig-fünfklappig, reichſamig. Samenträger achſenſtändig (in die innern Fachwinkel vorſpringend). Samen ſchopflos, unbemäntelt, eiweißhaltig. Keim gerade, klein, am untern Ende des Samens, in der Nähe des Nabels liegend und mit dem Würzelchen gegen dieſen gerichtet.

Kräuter. Die Blätter grundſtändig, mit einem großen, hohlen, ſchlauchförmigen Blattſtiel und einer kleinen, ganzrandigen, die Mündung deſſelben unvollſtändig bedeckenden Scheibe. Keine Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, anſehnlich, einzeln auf dem Gipfel eines Schaftes.

Dieſe Familie begreift nur eine Gattung, mit 5 Arten, welche alle in Nordamerika und zwar meiſt in deſſen ſüdlichern Ländern wachſen. Die durch ihre ſonderbare Blatt- und Blüthenbildung ausgezeichneten Pflanzen laſſen ſich nicht wohl mit einer andern Familie vereinigen; ſie ſcheinen jedoch zunächſt mit der vorhergehenden Familie, namentlich mit der

Gattung Dionaea verwandt zu ſeyn, deren Blattbildung ſchon ſehr an die der Sarracenieen erinnert, während die leztern auch in ihrer Lebensweiſe mit dieſer Gattung übereinſtimmen.

Gatt. Sarracenie. Sarracenia (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Der Gattungscharakter iſt ganz dem der Familie gleich.

Die purpurrothe Sarracenie. S. purpurea *Linn.*

(Allgem. Bot., Taf. 11, Fig. 263.)

Ein kurzer, dicker, ſtark bezaſerter Wurzelſtock, einen oder mehrere aufrechte, ½—1′ hohe, ſtielrunde, an der Spitze übergebogene, kahle Schäfte treibend; Blätter lederig, gelblich-grün, in eine grundſtändige Roſette geſtellt, von der niederliegenden Baſis bogig-aufſteigend, der hohle (einen Blattſchlauch darſtellende) Blattſtiel über der Mitte bauchig, an ſeiner Mündung etwas verengert und in einen ſchmalen Saum zurückgerollt, auf der vordern Seite mit einem breiten, nach beiden Enden ſchmäler zulaufenden, flügelförmigen Kiele belegt, mit blutrothen Nerven und Adern durchzogen, an ſeinem obern Ende die ſenkrecht aufſtrebende Blattſcheibe tragend, dieſe breit-eirund, ins Nierenförmige gehend, ausgerandet, am Grunde herzförmig-geöhrt, faſt kappenförmig-vertieft und die Mündung des Schlauches etwas verdeckend, auf der innern Fläche mit ſteifen, abwärts-gerichteten Haaren bekleidet und blutroth-geadert, außen nebſt dem Schlauche von kurzen, zerſtreuten Härchen flaumig, der Schlauch ſelbſt im untern Theile ſeiner Höhlung (bis auf ⅓ ſeiner Höhe) gleichfalls mit den abwärts gekehrten Haaren beſezt, übrigens aber innen ganz kahl, ſehr glatt und glänzend; Blüthe überhängend, groß (2″ im Durchmeſſer); die 3 Blättchen des Außenkelches ungleich, eirund oder rundlich, dunkel-purpurn; Kelchblätter viel größer, breit-eirund, ſtumpf oder abgerundet, einwärts gekrümmt, braunroth; Blumenblätter kleiner als die Kelchblätter, länglich-ſpatelig, über dem breiten Nagel kniebeugig, dann einwärts gebogen und der Narbe aufliegend, außen braunroth, innen, wie der Kelch, blaßgrün; Staubgefäße völlig unter den Blumenblättern und der Narbe verborgen, kurz, mit fädlichen, hellgrünen Trägern und ovalen, aufliegenden, dottergelben Antheren; Narbe ſehr groß (1″—1½″ im Durchmeſſer), blattartig, blaßgrün,

gewölbt, in der Mitte ſchwach-genabelt, am Rande mit den 5 ſpitzen, oft zweizähnigen Ecken nach unten umgeſchlagen; Griffel kurz, walzig; Eierſtock faſt kugelig, 5furchig; Kapſel eben ſo geſtaltet; Samen ſehr klein, faſt kahnförmig, ſchwach-zuſammengedrückt und auf der weniger gewölbten Seite mit einem ſtark vorſpringenden Kiele verſehen, ockergelb, unter der Linſe betrachtet bekörnelt oder feinknötig. — Wächst auf Moorboden in Nordamerika, von Karolina bis zu der Hudſonsbai. Bl. im Mai und Juni. ♃.

Die merkwürdigen Blattſchläuche dieſer und der übrigen Sarracenien ſind fortwährend (bei trockener und feuchter Witterung) bis unter ihre Mitte mit einem klaren, geruchloſen Waſſer erfüllt, welches offenbar von der Pflanze ſelbſt ausgeſchieden und in dem Verhältniſſe, als es durch die offene Mündung des Schlauches verdunſtet, wieder erſezt wird. Im untern Theile der Höhlung findet man ſtets eine Menge zum Theil halbverweſter Inſekten, die, in die Schläuche gekrochen, in dem angeſammelten Waſſer derſelben ihren Tod fanden. Sollten dieſe Inſekten, welche an die von den Blättern der Dionee gefangenen erinnern, hier eben ſo, wie man es von jenen vermuthet, der Pflanze zur Nahrung dienen? — Die genannte Sarracenie läßt ſich bei uns leicht in Töpfen ziehen und im kalten Hauſe überwintern, muß aber ſtets ſehr feucht gehalten werden.

Die übrigen Arten der Gattung unterſcheiden ſich hauptſächlich durch die Geſtalt des Schlauchdeckels (der eigentlichen Blattſcheibe), die ſehr verſchieden vorkommt.

91. Familie.

Sauvageſieen. Sauvagesieae (*Bartl.*).

Violariearum trib. III. Sauvageae *Ging.* apud *De C.*

Kelch fünfblättrig, bleibend. Blumenblätter 5, im Blüthenknopfe um einander gedreht. Ein Kranz, aus zahlreichen kolbigen Fäden gebildet, am Grunde mit den Blumenblättern zuſammenhängend. Staubgefäße 5, vor die Blumenblätter geſtellt, mit 5 unfruchtbaren, ſchuppenförmigen abwechſelnd. Eierſtock einfächerig. Griffel 1, mit einfacher Narbe. Kapſel einfächerig oder am Grunde dreifächerig, dreiklappig, vielſamig. Die Samenträger an den Klappenrändern befindlich. Samen klein, netzig-grübig, eiweißhaltig. Keim achſenſtändig mit einem dem Nabel zugekehrten Würzelchen und ſehr kurzen Keimblättern.

Kräuter oder kleine Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig mit freien, bleibenden, oft kammförmigen, wimperig-zerſchlizten Nebenblättern. Die

Blüthen zwitterig, regelmäßig, einzeln oder paarweiſe in den Blattwinkeln, ſeltner in Trauben ſtehend.

Auch dieſe Familie wird nur von einer Gattung, mit 6 oder 7 Arten, gebildet, welche meiſt in Südamerika wachſen. Dieſe Pflanzen ſtimmen im Baue der Frucht mehr mit den Hypericineen und Frankeniaceen (aus der vorhergehenden Ordnung) überein; aber durch das Daſeyn der Nebenblätter und die ganze Tracht nähern ſie ſich doch mehr den Violarieen und Droſeraceen; daher möchten ſie richtiger hier in der Nähe dieſer beiden Familien ihre Stelle finden.

Gatt. Sauvageſie. Sauvagesia (*Jacq.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Gattungscharakter wie jener der Familie.

Die aufrechte Sauvageſie. S. erecta *Linn.*

Stengel niederliegend oder aufrecht, 4″—2′ hoch, mehr oder weniger äſtig, ſtielrundlich-vierſeitig, wie die übrigen Theile kahl; Blätter ſehr kurz geſtielt, breit- oder ſchmal-lanzettlich, ſpitz, etwas geſägt, bald entfernt, bald ſehr genähert, von ½—1½″ Länge; Blüthenſtiele fädlich, einzeln oder zu 2 in den Blattwinkeln; Kelchblätter weit-abſtehend, eirund-länglich, grannenartig-zugeſpizt, bei der Frucht zuſammenſchließend; Blumenblätter kaum länger als der Kelch, verkehrt-eirund, ſtachelſpitzig, weiß oder fleiſchröthlich; der Kranz aus haarfeinen, kolbigen Fäden gebildet, dunkel-purpurroth. Kapſel verlängert-eiförmig, ſehr ſpitz, von allen bleibenden Blüthentheilen umſchloſſen. — Auf feuchten Wieſen und in der Nähe von Gewäſſern in Weſtindien und Südamerika. ☉.

Dieſe ſchleimige und bitterlich-gewürzhafte Pflanze wird in ihrem Vaterlande als Heilmittel gegen verſchiedene Krankheiten angewendet.

Die Gattung Luxemburgie (Luxemburgia *St. Hil.* — Plectanthera *Mart.*) — verſchieden durch einen abfälligen Kelch, durch ungleiche Blumenblätter und beſonders durch die an der Spitze 2löcherigen, in eine vertiefte (faſt kahnförmige), den Eierſtock von einer Seite deckende Maſſe verbundenen Antheren — ebenfalls in Südamerika einheimiſch, wird von Bartling zweifelhaft zu dieſer Familie gezogen, von De Candolle aber den Frankeniaceen beigezählt. Auch ſie ſcheint wegen des Blüthenbaues und der Nebenblätter eher hierher oder doch in die Nähe der Violarieen zu gehören.

92. Familie.

***Violarieen.** Violarieae (*De Cand.*, mit Ausſchluß der Sauvageſieen).

Violaceae *Juss.* Violeae *R. Br.*

Kelch fünfblättrig, bleibend; die Blätter oft ungleich. Blumenblätter 5, meiſt ungleich, und dann das oberſte (aber durch Umbeugung der Blume gewöhnlich nach unten gekehrte) meiſt geſpornt oder kappenförmig. Staubgefäße 5, mit den Blumenblättern abwechſelnd. Antheren häufig an den Eierſtock angedrückt, getrennt oder zuſammenhängend, in den meiſten Fällen mit einem häutigen Anhängſel auf der Spitze. Piſtill aus 3 verwachſenen Fruchtblättern gebildet. Eierſtock einfächerig. Griffel 1, bleibend. Kapſel einfächerig oder nur im Grunde dreifächerig, dreiklappig, meiſt vielſamig. Samenträger 3, mittelklappig. Samen mit einem Anhängſel (Schwammwülſtchen) neben dem Nabel, eiweißhaltig. Keim gerade, mit meiſt großen Keimblättern und einem dem Nabel zugekehrten Würzelchen.

Kräuter, Halbſträucher oder Sträucher. Die Blätter meiſt wechſelſtändig, mit freien, vertrockneten oder blattigen Nebenblättern. Die Blumen zwitterig, meiſt unregelmäßig, winkelſtändig, einzeln oder ſeltner gehäuft.

Die Violarieen beſtehen aus etwa 250 bekannten Arten (in 16—19 Gattungen), welche über alle Welttheile zerſtreut ſind, wobei der größte Theil zwar in den gemäßigten Zonen, aber doch auch eine beträchtliche Anzahl zwiſchen den Wendekreiſen vorkommt. Sie gehen aber auch über den nördlichen Polarkreis hinaus und ſteigen an den Hochgebirgen bis zur Schneegrenze hinauf. Manche ſind durch Schönheit oder Wohlgeruch der Blüthen ausgezeichnet; bei vielen findet ſich (hauptſächlich in der Wurzel und dem Wurzelſtock) ein brechenerregender Stoff (Violin), weßhalb mehrere als Arzneipflanzen gelten.

Die Familie wird in 2 Gruppen getheilt:

1. Gruppe. Violeen. Violeae (*De C.*). Blüthen unregelmäßig.
2. Gruppe. Alſodineen. Alsodineae (*R. Br.*) Blüthen regelmäßig.

Hier nur einige Beiſpiele aus der erſten Gruppe.

Gatt. Veilchen. Viola (*Linn.*).

(Syngeneſia Monogamia *Linn.* — Pentandria Monogynia *Auct. rec.*).

Kelch 5blätterig, ungleich: Kelchblätter am Grunde in ein Anhängſel vorgezogen. Blumen 5blättrig, unregelmäßig: das unpaarige (ſcheinbar untere, eigentlich aber obere) Blumenblatt geſpornt, die 4 übrigen Blumenblätter paarweiſe gleich. Antheren faſt ſitzend, mit einem trockenhäutigen Fortſatze auf der Spitze, in eine walzige Röhre zuſammenſchließend, (aber nicht verwachſen); die kurzen Träger der beiden dem unpaarigen Blumenblatte zunächſt ſtehenden Staubgefäße hinten mit einem ſpornförmigen Anhängſel. Griffel nach unten verdünnt, abwärts geneigt oder gekniet; Narbe verſchiedengeſtaltig. Kapſel einfächerig, 3klappig; Samenträger die ganze Länge der Klappen einnehmend.

Dieſe ausgezeichnete, große (nach De Candolle 150 Arten enthaltende) Gattung wird nach dem Bau der Blume, des Griffels und der Narbe, zum Theil auch nach der Tracht, in eine Reihe von Rotten und Unterrotten abgetheilt, die wir aber hier nicht aufzählen wollen.

Das wohlriechende Veilchen. V. odorata *Linn.*

Märzveilchen.

Stengellos; der ſchiefe, narbig-knotige Wurzelſtock lange, fädliche Wurzelranken treibend; Blätter geſtielt, kurz-flaumhaarig, breitherzförmig, ſtumpf oder kurz-geſpizt, gekerbt, dunkelgrün, die zuerſt hervorkommenden nieren-herzförmig, alle im Alter kahler werdend; Nebenblätter lanzettlich, zugeſpizt, drüſig-wimperig-gezähnelt; Blüthenſtiele (Schäfte) von der Länge der Blätter, einblüthig, gegen die Mitte 2 lanzettliche Deckblättchen tragend, nach dem Verblühen auf den Boden hingeſtreckt und an der Spitze gerade; Kelchblättchen länglich, ſtumpf, kahl, zuweilen kurz gewimpert; Blume dunkelviolett, ſeltner röthlich oder weiß, ſehr wohlriechend; Blumenblätter verkehrt-eirund, das unpaarige, geſpornte breiter und ausgerandet, die 4 übrigen abgerundet-ſtumpf, die beiden mittlern über dem kurzen Nagel gebärtet; Kapſel faſt kugelig, an oder in den Boden gedrückt. — Auf Grasplätzen, an Rainen und Zäunen, in Hecken, an ſchattigen Stellen, im größten Theile von Europa und im nördlichen Aſien. Bl. im März und April. ♃.

Dieſe allgemein bekannte und beliebte Pflanze, welche ſchon im wilden Zuſtande mit röthlichen, weißlich-lilafarbigen und ganz weißen Blumen abändert und ſich unter allen unſern inländiſchen Arten durch den

lieblichen Geruch ihrer Blüthen auszeichnet, wird häufig in Gärten gezogen, wo es auch eine Spielart mit viel größern, gefüllten Blumen und eine immerblühende Abänderung gibt. Die dunkel-violetten Blumenblätter dienen zur Bereitung des in der Heilkunde gebräuchlichen Veilchensyrups, der durch Säuren roth, durch Alkalien grün gefärbt wird und früher häufig als Reagens auf diese Stoffe benüzt wurde. Der Wurzelſtock und die Samen, welche viel Violin enthalten, waren ehemals auch officinell.

Das ähnliche kurzhaarige Veilchen (V. hirta *Linn.*), welches an gleichen Standorten in den meiſten Ländern Europa's wächst, unterſcheidet ſich durch den Mangel der Ausläufer, durch die im Ganzen ſchmälern, beſonders unterſeits kurzhaarigen Blätter und die geruchloſen, oft bläſſern Blüthen, deren Blumenblätter (meiſt) alle ausgerandet ſind.

Das Hundsveilchen. V. canina *Linn.*

Der Wurzelſtock mehrköpfig, nach unten in eine lange, ſtarkbezaſerte Pfahlwurzel ausgehend, nach oben mehrere aufſtrebende oder aufrechte Stengel treibend; dieſe 1—10″ hoch, kantig, einfach oder wenig-äſtig, kahl oder ſchwach-flaumig; Blätter wechſelſtändig, geſtielt, länglich- oder eirund- oder breit-herzförmig, ſägezähnig-gekerbt, kahl oder etwas flaumig, ſpitzlich, die untern ſtumpf; Blattſtiele ungeflügelt; Nebenblätter lanzettlich oder länglich-lanzettlich, lang zugeſpizt, franſig-geſägt, die gegen die Mitte des Stengels befindlichen mehrmal kürzer als der Blattſtiel; Blüthenſtiele einzeln in den Blattwinkeln, länger als das Stützblatt, über der Mitte mit 2 pfriemlichen Deckblättchen beſezt, einblüthig; Kelchblätter lanzettlich oder eirund-lanzettlich, verſchmälert-ſpitz, kahl; Blume meiſt hell-violett, geruchlos; Blumenblätter verkehrt-eirund, ins Ovale oder Längliche gehend, alle ſtumpf, das unpaarige auch zugerundet oder ſchwach-eingedrückt, mit einem Sporn von verſchiedener Größe, doch meiſt doppelt ſo lang als die Anhängſel des Kelches, die beiden mittlern Blumenblätter gebärtet; Kapſel (prismatiſch-ellipſoidiſch) geſtuzt-ſtumpf, ſtachelſpitzig. — Auf Waldwieſen, Haiden, an Waldrändern, in lichten Wäldern und ſonſt an trocknen Orten, in ganz Europa und Nordaſien. Bl. von April bis Juni. ♃.

Dieſe gemeine Veilchenart kommt unter ſehr vielen Abänderungen vor, welche zum Theil als eigene Arten von manchen Schriftſtellern betrachtet werden. Es laſſen ſich mit Koch (Synops. p. 85) hauptſächlich 2 Spielarten unterſcheiden, nämlich eine größere oder β. das hainbewohnende (V. canina lucorum *Reichenb.*) und eine kleinere oder γ. das Haide-Hundsveilchen (V. canina ericetorum *Koch.* — Viola ericetorum *Schrad.*).

Das Waldveilchen (V. sylvestris *Lam.* — V. canina *β.* sylvatica *Fries.*), welches von Vielen als eigene Art angenommen wird, iſt dem Hundsveilchen ganz ähnlich und unterſcheidet ſich nur durch meiſt breitere, herzförmige oder faſt nierenförmige Blätter, deren obere kurz-zugeſpizt ſind, und durch ſpitze Kapſeln.

Von dieſen Veilchen waren früher ebenfalls Wurzel und Wurzelſtock als Arzneimittel im Gebrauche.

Das dreifarbige Veilchen. V. tricolor *Linn.*

Stiefmütterchen.

Wurzel ſchlank, zaſeräſtig, einen oder mehrere Stengel treibend; dieſe aufſtrebend, 3″—1′ hoch, kantig, einfach oder öfter weitſchweifig-äſtig, mehr oder weniger angedrückt-flaumhaarig; Blätter geſtielt, gekerbt, kahl oder auf den Adern mit zerſtreuten Härchen bekleidet und kurz-wimperig, die unterſten eirund-herzförmig, ſehr ſtumpf, die obern länglich, weniger ſtumpf, am Grunde keilig zulaufend; Nebenblätter groß, fiedertheilig, mit linealiſchen Seitenzipfeln, der Endzipfel viel größer, blattähnlich und meiſt gekerbt; Blüthenſtiele 2—3mal länger als ihr Stützblatt, mit zwei Deckblättchen nahe unter der Blüthe; Kelchblätter lanzettlich, ſpitz; Blume verſchieden gefärbt, geruchlos; Blumenblätter breit, ſehr ſtumpf, das unpaarige mit einem faſt doppelt ſo langen Sporn als die Anhängſel des Kelches, der Sporn innen mit 2 Reihen von Barthaaren, die 4 übrigen Blumenblätter aufwärts gebogen, ziegeldachig ſich deckend, die beiden mittlern ſtark gebärtet; Kapſel ellipſoidiſch, ſtumpf-dreikantig, ſpitz. — Auf Aeckern und trocknen Wieſen, auf ungebautem Lande und in Wäldern, ſowohl in der Ebene als auf Gebirgen und auf den leztern bis zur Schneegrenze hinaufſteigend, in Europa und im nördlichen Aſien. Bl. von Mai bis in den Winter. ⊙ und ♂.

Von dieſer ſehr veränderlichen Art laſſen ſich zwei Hauptformen (Beiarten) annehmen:

α. Das großblüthige (grandiflora *Hayne.* — V. tricolor *α.* vulgaris *Koch.* V. tricolor *β. Linn.* V. tricolor der meiſten Autoren) mit größern Blumen als der Kelch. — Großblumiges Stiefmütterchen, Dreifaltigkeitsblume, Je länger je lieber (in der Rheinpfalz).

β. Das kleinblüthige (parviflora *Hayne.* — V. tricolor *β.* arvensis *Koch.* V. arvensis *Murr.*), mit kleinern Blumen als der Kelch. Kleinblumiges Stiefmütterchen, Ackerveilchen.

Dieſe beiden Formen ändern ſelbſt wieder auf verſchiedene Weiſe ab.

Die vorzüglichſten Abänderungen ſind früher ſchon (Allgem. Bot., 3. Abth., S. 219 und 305) nach ihrer Rangordnung angegeben worden.

Die großblüthige Form wird häufig mit den mannichfaltigſten Abwechſelungen der Blumenfarben in Gärten als Zierpflanze gezogen; beide Formen, mit ihren Abänderungen ſind, als Freiſamkraut oder Dreifaltigkeitskraut, in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Jonidie. Jonidium (*Vent.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig, ohne Anhängſel am Grunde. Blume 5blättrig, unregelmäßig: das unpaarige Blumenblatt am größten, langbenagelt, ungeſpornt, die 4 übrigen paarweiſe gleich. Staubgefäße nahe beiſammenſtehend: die Antheren mit einem häutigen Fortſatze auf der Spitze; die Träger der beiden dem unparigen Blumenblatte zunächſt ſtehenden Staubgefäße hinten an ihrem Grunde eine Honigdrüſe tragend. Griffel meiſt etwas kolbig, mit verſchieden geſtalteter Narbe. Kapſel 1fächerig, 3klappig; Samenträger die ganze Länge der Klappen einnehmend.

Die Brechwurzel-Jonidie. J. Ipecacuanha *Vent.*

Aechte Brechviole. Viola Ipecacuanha *Linn.?* — Solea Ipecacuanha *Spreng.* Bombalia Ipecacuanha *Vand.* P. Ituba γ. *De C.*

Krautig oder halbſtrauchig, zottig, mit einer ſtielrundlichen, äſtigen, ſtark bezaſerten Wurzel; Stengel mehrere, aufſteigend, einfach oder weitſchweifig-äſtig, ſtielrund; Blätter wechſelſtändig, länglich oder elliptiſch, ſpitz, in den ſehr kurzen Blattſtiel verſchmälert, angedrückt-geſägt; Nebenblätter lanzettlich, lang zugeſpitzt; Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, ſehr kurz geſtielt; Kelchblätter lanzettlich, zugeſpitzt, drüſig-wimperig-gezähnt; Blumenblätter weißlich, das unpaarige (einer Honiglippe ähnliche) mit ſehr großer, ſchief-viereckiger, vorn kurz-geſpitzter, an den Seiten abgerundeter Platte und langem, rinnigem Nagel, die beiden mittern Blumenblätter ſchief-eirund-länglich, ſtumpf, länger als der Kelch, die beiden übrigen kaum ſo lang als der Kelch, lineal-lanzettlich, ſpitz; Staubfäden am Grunde gebärtet; Antheren mit einem faſt viereckigen häutigen Fortſatze an der Spitze; Kapſel ellipſoidiſch, dreiſeitig, ſpitz. — In Braſilien auf ſandigem, ſteinigem Boden. ♃ oder ♄.

Die Wurzel dieſer Pflanze, welche beſonders reich an Violin iſt, wirkt ſtark brechenerregend und wird in Braſilien häufig als Brechmittel angewendet.

Das Nämliche geſchieht aber auch mit den Wurzeln mehrerer andern, in Südamerika und Weſtindien wachſenden Arten dieſer Gattung.

Alle Violarieen gehören in die 5. Klaſſe des Linné'ſchen Syſtems. In der Flora Deutſchlands und der Schweiz finden ſich nur Arten aus der Gattung:

Veilchen. Viola *L.*

93. Familie.

*Ciſtineen. Cistineae (*De Cand.*).

Kelch fünfblättrig, bleibend: die 2 äußern Kelchblätter kleiner oder bisweilen fehlend; die 3 innern im Blüthenknopfe umeinander gedreht. Blumenblätter 5, ſelten drei, gleich, im Blüthenknopfe umeinander gedreht, jedoch nach einer den Kelchblättern entgegengeſezten Richtung. Staubgefäße meiſt zahlreich, getrennt. Piſtill aus 3, 5 oder 10 verwachſenen Fruchtblättern gebildet. Eierſtock ein-, drei-, fünf- oder zehnfächerig. Griffel meiſt 1, oft ſehr kurz, mit einfacher Narbe. Kapſel ein-, drei-, fünf- oder zehnfächerig, drei-, fünf- oder zehnklappig, mit eben ſo vielen mittelklappigen Samenträgern oder Scheidewänden, vielſamig. Samen eiweißhaltig. Keim gekrümmt oder ſchneckenlinig-gerollt.

Sträucher, Halbſträucher oder Kräuter. Die Erſtlingsblätter immer gegenſtändig, die übrigen gegen- oder wechſelſtändig, mit und ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, oft anſehnlich, gipfelſtändig, einzeln, zu mehreren gehäuft oder in einſeitswendigen Trauben.

Dieſe Familie umfaßt (in 4 Gattungen) etwas weniger als 200 Arten, von welchen die meiſten den Küſtenländern des mittelländiſchen Meeres angehören, und von dieſen beſizt das ſüdliche Europa die Mehrzahl. Viele ſind ſchönblühend, und manche ſind durch einen großen Gehalt an wohlriechendem Harze ausgezeichnet, welches ſie häufig an ihrer Oberfläche ausſchwitzen. Einige ſondern auch eine ſüße, mannaartige Subſtanz auf ihren Blättern aus.

Gatt. Sonnenröschen. Helianthemum (*Tournef.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blätterig, ungleich, oder ſeltner 3blättrig und gleich. Blumenblätter 5, hinfällig. Staubgefäße zahlreich. Griffel 1 oder fehlend; Narbe kopfig. Kapſel 1fächerig, 3klappig, die Klappen in der Mitte einen nervenähnlichen Samenträger oder eine unvollſtändige Scheidewand tragend.

Die größte Gattung dieſer Familie (nach De Candolle 124 Arten enthaltend), welche nach verſchiedenen Merkmalen der Blüthen und Früchte in eine Reihe von Rotten und Unterrotten zerfällt. Als Beiſpiel nur folgende Art.

Das gemeine Sonnenröschen. H. vulgare *Gärtn.*

Cistus Helianthemum *Linn.*

Ein Halbſtrauch, von 3″—1′ Höhe, mit einer geſtreckt-ſpindeligen, äſtigen Wurzel, eine Menge niedergeſtreckter, dünner, ringförmig genarbter Stämmchen treibend, welche zuſammen einen kleinern oder größern Buſch von aufſtrebenden, krautigen, blühenden Stengeln erzeugen; dieſe ſtielrund, unterwärts flaumhaarig, oberwärts faſt filzig-rauhhaarig; Blätter gegenſtändig, geſtielt, oval oder lineal-länglich, ſtumpf oder ſpitzlich, am Rande etwas umgerollt, gewimpert, kurzhaarig oder unterſeits filzig; Nebenblätter linealiſch, zugeſpizt, gewimpert, länger als der Blattſtiel; Blüthen in gipfelſtändigen, einſeitswendigen, deckblättrigen Wickeltrauben; die fruchttragenden Blüthenſtielchen gewunden-herabgebogen; die 2 äußern Kelchblätter klein, oval oder länglich, ſtumpflich, die 3 innern viel größer, breit-eirund, ſtumpf, mit einem aufgeſezten Spitzchen, häutig, mit 2 ſtark vorſpringenden Nerven, vor dem Blühen in einen eiförmigen, kurzſchnäbelig-zugeſpizten Knopf zuſammengewickelt; Blume anſehnlich: Blumenblätter verkehrt-eirund, ganzrandig oder gezähnelt, reingelb, gleichfarbig oder auch oft am Grunde ſafrangelb, ſeltner weiß; Staubgefäße viel kürzer als der Kelch, gelb, die Antheren an beiden Enden ausgerandet; Eierſtock faſt kugelig, weiß-filzig; Griffel 2—3mal ſo lang als der Eierſtock, oberwärts verdickt, mit kopfiger Narbe; Kapſel eiförmig, flaumig. — Auf ſonnigen, trocknen Wieſen, Triften, Haiden, am Saume der Wälder, auf Ebenen und Gebirgen und an den leztern bis zur Schneegrenze hinaufſteigend. Bl. von Juni bis Auguſt. 4 und ♄.

Dieſe durch ihre ſchönen, aber nur wenige Stunden des Tages geöffneten und leicht abfallenden Blumen ausgezeichnete Pflanze, iſt ziemlich veränderlich in der Behaarung, der Blattform und der Größe der Blumen, ſo daß Koch (Synops. p. 81) ſechs Abarten annimmt, welche von Manchen Schriftſtellern zum Theil als eigene Arten betrachtet werden.

Ehemals waren die ſchwach adſtringirenden Blätter als Wundmittel im Gebrauche.

Gatt. Ciſtroſe. Cistus (*Tournef.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig und ungleich oder ſeltner 3blättrig und gleich. Blumenblätter 5, hinfällig. Staubgefäße ſehr zahlreich. Griffel 1 oder fehlend; Narbe kopfig. Kapſel 5= oder 10=fächerig, fachſpaltig= 5= oder 10klappig. Samenträger in den innern Fachwinkeln.

Die kretiſche Ciſtroſe. C. creticus *Linn.*

Ein ſehr äſtiger, bald aufrechter, 4—5′ hoher, bald buſchig über die Erde ausgebreiteter Strauch, mit grünen, filzig=zottigen, etwas klebrigen jüngern und kahlen, braunen ältern Aeſten; Blätter gegenſtändig, geſtielt, oval, ſtumpf, in den Blattſtiel verſchmälert, ganzrandig, wellig, aderig=runzelig, beiderſeits filzig=kurzhaarig, trübgrün, die jüngern graulich, die untern Blätter breiter, flacher und etwas länger geſtielt, die oberſten ſchmäler, lanzettlich; Blattſtiele verbreitert, 3nervig, gewimpert, am Grunde (meiſt) paarweiſe zuſammengewachſen; Blüthen einzeln oder in 3—4blüthigen Trugdolden auf dem Gipfel der Zweige; Blüthenſtiele ſo lang als der 5blättrige Kelch; die Kelchblätter filzig=zottig, nervig, die 2 äußern länglich=eirund, zugeſpizt, die 3 innern breit=eirund, grannenartig= langgeſpizt; Blumenblätter doppelt ſo lang als der Kelch, verkehrt= eirund, ganz oder ſeicht=ausgerandet, karmeſinroth, mit gelblichem Nagel; Griffel ſo lang als die Staubgefäße; Narbe groß, kopfig, oben flach. Kapſel kürzer als der bleibende Kelch, eiförmig, zottig, 5fächerig und 5klappig. — Auf dürren, ſteinigen Hügeln und Berghängen im ſüdlichen Europa und im Orient. Blüht von Mai bis Juli. ♄.

Die cypriſche Ciſtroſe. C. cyprius *Lam.*

Ein 5—6′ hoher Strauch, mit aufrecht=abſtehenden, dunkelbraunen ältern und graulich=grünen jüngern Aeſten; Blätter gegenſtändig, geſtielt, mit verbreiterten, am Grunde ſcheidig=verwachſenen Blattſtielen, länglich=lanzettlich, an beiden Enden verſchmälert, am Rande etwas eingerollt und flach, ſelten ſchwach=wellig, dreinervig, oberſeits kahl und dunkelgrün, unterſeits greisgrau=filzig; Blüthenſtiele verlängert (4—6″ lang), 1—3blüthig; Kelch 3blättrig, mit eirund=rundlichen, kurz=zugeſpizten, vertieften, kurzhaarigen Blättern; Blume groß (faſt 3″ im Durchmeſſer), die Blumenblätter verkehrt=

eirund oder rundlich, ganz, (wie bei den meiſten Arten etwas zerknittert), weiß mit gelbem Nagel und über dieſem mit einem dunkelpurpurrothen Flecken bezeichnet; Narbe faſt ſitzend, groß, ſchildförmig; Kapſel 5fächerig und 5klappig. — Auf der Inſel Cypern und wohl noch in andern Gegenden des Morgenlandes. Blüht im Juni und Juli. ♄.

Die jüngern Aeſte, Blätter und Blüthenſtiele dieſer und der kretiſchen Ciſtroſe ſchwitzen einen klebrigen, harzigen Stoff, von ſtarkem und angenehmem Geruche aus, welcher auf eine ziemlich mühſame Weiſe geſammelt und unter dem Namen Ladanumharz in den Handel gebracht wird. Dieſe Subſtanz, welche früher in der Heilkunde gebräuchlich war, wird wegen ihrer häufigen Verfälſchung gegenwärtig nur als Wohlgeruchsmittel zu Räucherpulvern u. ſ. w. benützt.

Die Ladanum-Ciſtroſe (C. ladaniferus *Linn.*), in Spanien und Portugal, — der vorhergehenden ähnlich, aber durch ſchmälere, lineal-lanzettliche Blätter, durch faſt noch größere, reinweiße, am Grunde nur gelbgefärbte Blumenblätter und durch 10fächerige Kapſeln verſchieden; ferner die lorbeerblättrige Ciſtroſe (C. laurifolius *Linn.*), in Südfrankreich und Spanien, — mit breitern eirund-länglichen Blättern, faſt doldigen Blüthen, kleinern, weißen Blumen, 3blättrigen Kelchen und 5fächerigen Kapſeln — und die mittelländiſche Ciſtroſe (C. Ledon *Lam.*), im ſüdlichen Frankreich, — mit länglich-lanzettlichen Blättern, ebenſträußig-trugdoldigen Blüthen, kleinern, weißen Blumen, 5blättrigen Kelchen und 5fächerigen Kapſeln — ſind ebenfalls reich an jenem wohlriechenden Harze, welches auch zum Theil von ihnen, namentlich von der Ladanum-Ciſtroſe, geſammelt werden ſoll.

Im Linné'ſchen Sexualſyſteme ſtehen die zwei genannten Gattungen der Ciſtineen in der 13. Klaſſe; von den beiden andern Gattungen iſt aber eine (Hudsonia) in die 11. und die andere (Lechea) in die 3. Klaſſe eingereihet. Die vaterländiſche Flora beſitzt Arten aus den Gattungen:

1. Sonnenröschen. Helianthemum *Tournef.*
2. Ciſtroſe. Cistus *Tournef.*

94. Familie.

Bixineen. Bixineae (*Kunth.*).

Kelch drei- bis ſiebenblättrig oder theilig, abfallend oder bleibend. Blumenblätter ſo viele als Kelchblätter, im Blüthenknopfe dachig, oder fehlend. Staubgefäße zahlreich, getrennt. Piſtill aus 2—7 verwachſenen Fruchtblättern gebildet. Eierſtock einfächerig. Griffel 1, zuweilen mit getrennten Narben. Kapſel oder Beere

einfächerig, mehrſamig, mit wandſtändigen, mittelklappigen Samenträgern. Samen in Brei oder in eine Haut eingehüllt, mit einem zuweilen ſehr dünnen Eiweiß. Keim im Eiweiß liegend, ziemlich gerade oder gekrümmt, mit einem dem Samennabel zugekehrten Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, zuweilen durchſcheinend-punktirt, mit freien, abfälligen Nebenblättern. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, winkelſtändig, einzeln oder gehäuft.

Dieſe Familie, aus 28 Arten (in 11 Gattungen) beſtehend, gehört ganz den Tropenländern von Amerika, Aſien und Afrika an. Die Bixineen, welche im allgemeinen Bau den Samydeen (in der folgenden Ordnung) nahe ſtehen, aber wegen der unterweibigen Staubgefäße hier eingereihet wurden, zeigen in ihrer Tracht und in ihren Eigenſchaften unter einander eine bedeutende Verſchiedenheit, ſo daß ſich im Allgemeinen nichts in dieſer Beziehung hervorheben läßt.

Gatt. Orleanbaum. Bixa (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 5blättrig, abfällig. Blumenblätter 5. Staubgefäße zahlreich. Griffel lang, an der Spitze zungenförmig-zuſammengedrückt. Kapſel 2klappig, außen borſtig-ſteifhaarig. Samen 8—10 auf jedem der beiden wandſtändigen Samenträger, mit einem gefärbten, mehligen Brei umkleidet.

Der ächte Orleanbaum. B. Orellana *Linn.*

Rukubaum.

Ein 15—30′ hoher Baum, mit geradem Stamme und dichtblättrigem, ſchönem Wipfel; Blätter wechſelſtändig, geſtielt, eirundlänglich, zugeſpizt, am Grunde herzförmig, ganzrandig, beiderſeits kahl und glänzend; Nebenblätter lanzettlich, ſpitz; Blüthen anſehnlich ($1\frac{1}{2}$″ im Durchmeſſer), in gipfelſtändigen, lockern, oft riſpigen Ebenſträußen; Kelchblätter kreisrund, am Grunde behöckert, roſenroth; Blumenblätter wenig länger, verkehrt-eirund, weißlich-roſenroth; Staubgefäße halb ſo lang als die Blumenblätter, mit kolbigen, ausgerandeten Antheren; Kapſel rundlich-herzförmig, faſt linſenförmig-zuſammengedrückt, 2—3″ lang, von rothbraunen, ſteifen Borſten igelig; Samen verkehrt-eiförmig, von einem bräunlichrothen, klebenden Brei umhüllt; Eiweiß dick, fleiſchig; Keim faſt gerade, mit großen, in der Mitte querfaltigen Keimblättern. — An

Bächen, Gräben und Quellen im tropiſchen Amerika, und dort, ſo wie auf den indiſchen Inſeln häufig kultivirt. ♄.

Der rothe, klebrige, die Samen umhüllende Brei, durch Waſſer abgeſpült und in kuchenförmige Maſſen geknetet, iſt der im Handel vorkommende Orlean oder Ruku, ein zum Gelbfärben von Wolle und Seide dienender Stoff, welcher ehemals auch als Heilmittel im Gebrauche war.

Der braſilianiſche Orleanbaum (B. Urucana *Willd.*), in Braſilien, iſt dem beſchriebenen ſehr ähnlich und wird in ſeinem Vaterlande eben ſo benützt. Er unterſcheidet ſich durch unterſeits weiß-ſchülferige Blätter und durch dickere Borſten auf den Früchten.

Alle Gattungen der Bixineen ſtehen, wie die genannte, in der 13. Klaſſe des Linné'ſchen Sexualſyſtems.

95. Familie.

Marcgravieen. Marcgravieae (*Juss.*).

Kelch zwei- bis ſiebenblättrig oder theilig. Blumenblätter 5, bald getrennt, bald zu einer mooshaubenförmigen, ganzen oder an der Spitze zerſezten Blume verwachſen. Staubgefäße meiſt zahlreich, getrennt oder am Grunde in eine Haut verbunden. Eierſtock mehrfächerig. Griffel 1, mit einfacher, zuweilen kopfiger Narbe. Kapſel lederig, unvollſtändig-mehrfächerig, mehrklappig, aber nur wenig ſich öffnend, vielſamig. Scheidewände mittelklappig, dünn, gebogen, unten und oben verwachſen, in der Mitte von einander ſtehend und am Rande ſamentragend. Samen ſehr klein, in Brei eingebettet. Keim nicht bekannt.

Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, doldig oder ährig.

Dieſe Familie enthält (in 4 Gattungen) nach De Candolle 9, nach Sprengel 11, nach Koſteletzky 23 Arten, welche, bis auf eine auſtraliſche, in Südamerika und Weſtindien wachſen. Wegen der mangelhaften Kenntniß des Baues der Frucht und der Samen iſt die Stelle dieſer Familie noch zweifelhaft, ſo wie auch die Eigenſchaften der hierher gehörigen Pflanzen noch ziemlich unbekannt ſind.

Gatt. Marcgravie. Marcgravia (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch 6theilig, ungleich, lederig, bleibend, dachig. Blume kegelig, mooshaubenförmig, ganz, nach dem Verblühen am Grunde umſchnitten und abfällig. Staubgefäße zahlreich, am Grunde durch eine Haut verbunden. Narbe faſt ſitzend, dick, bleibend. Kapſel lederig, beerig.

Die doldige Marcgravie. M. umbellata *Linn.*

Ein 25—30′ hoher, vermittelſt Luftwurzeln an Bäumen, nach Art des Epheus, emporklimmender Strauch, mit hängenden blühenden Aeſten; Blätter wechſelſtändig, faſt ſitzend, eirund-elliptiſch, ſpitz (an den unfruchtbaren Aeſten eirund, ſtumpf), kahl, die jüngern am Rande kleindrüſig; Blüthen in einfachen, gipfelſtändigen Dolden; Blüthenſtiele oft kleinhöckerig; Deckblätter lederig, kappenförmig, walzig-keulig; Kelchzipfel eirund, vertieft, die 2 äußern größer; Blume eiförmig-kegelig, farblos; Narbe kurzgelappt; Kapſel faſt kugelig, meiſt 10fächerig, mit einem hochrothen Brei erfüllt, welchem die zahlreichen, ſehr kleinen, rothen, glänzenden Samen eingebettet ſind. — Auf den Antillen und in Südamerika. ♄.

Wurzel, Aeſte und Blätter dieſes Strauches ſind in Weſtindien als äußerliche und innerliche Heilmittel im Gebrauche.

Außer der genannten ſtehen noch 2 Gattungen (Antholoma *Labill.* und Norantea *Aubl.*) in der 13. Klaſſe des Linné'ſchen Syſtems, während die vierte Gattung (Ruyschia *Jacq.*) zur 5. Klaſſe gehört.

96. Familie.

Flacourtianeen. Flacourtianeae (*Rich.*).

Kelch vier- bis ſiebentheilig oder blättrig. Blumenblätter ſo viele als Kelchtheile, ſeltner fehlend. Staubgefäße in gleicher, doppelter oder mehrfacher Zahl der Kelchtheile, zuweilen in Honigſchuppen umgeändert. Eierſtock ſitzend oder geſtielt, einfächerig. Griffel 1 oder fehlend. Narben mehrere, mehr oder weniger getrennt. Frucht eine Beere oder eine vier- oder fünfklappige Kapſel, einfächerig, mit Brei ausgefüllt, armſamig. Samenträger 2—9, wandſtändig, äſtig. Samen oft durch den vertrockneten Fruchtbrei gleichſam bemäntelt, eiweißhaltig. Keim gerade, achſenſtändig, mit einem gegen den Nabel gerichteten Würzelchen und flachen Keimblättern.

Sträucher oder kleine Bäume. Die Blätter wechſelſtändig, ganzrandig, lederig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig oder eingeſchlechtig, einzeln oder gehäuft in den Blattwinkeln.

Die Flacourtianeen begreifen gegen 30 bekannte Arten (in 9 Gattungen), welche größtentheils zwiſchen den Wendekreiſen beider Erdhälften wachſen; einige ſind auch auf dem Kap zu Hauſe. Sie tragen zum Theil

eßbare, zum Theil aber auch ſcharfe oder narkotiſch-giftige Früchte; mehrere ſind in ihrem Vaterlande als Arzneipflanzen im Gebrauche.

Gatt. Flacourtie. Flacourtia (*L'Herit.*).

(Dioecia Icosandria *Willd.* Polyandria Monogynia *Spr.*)

Blüthen zweihäuſig. Perigon 5—7theilig, abfällig. Staubgefäße auf der halbkugeligen Blüthenachſe dicht gehäuft, am Grunde drüſenlos. Narben 4—9ſtrahlig, faſt ſitzend, oberſeits mit Längsfurchen durchzogen. Beere faſt kugelig. Samen beinhart.

Die zugeſpizte Flacourtie. F. cataphracta *Roxb.*

Ein Strauch oder ziemlich anſehnlicher Baum, mit einem ſehr dornigen Stamme, aber faſt wehrloſen Aeſten; Blätter wechſelſtändig, kurzgeſtielt, eirund-länglich, zugeſpizt, angedrückt-geſägt, beiderſeits kahl und glänzend; Blüthen klein, in zahlreichen, winkelſtändigen und ſeitlichen, armblüthigen Trauben; Staubgefäße von der Länge des Kelches; Eierſtock mit einem lappigen, drüſigen Ringe umgeben; Narbe 4—6ſtrahlig; Beere von der Größe einer Pflaume, purpurröthlich, 8—12ſamig. — In Oſtindien. ♄.

Die Früchte dieſer, ſo wie der meiſten übrigen Arten der Gattung, ſind wohlſchmeckend und werden in Oſtindien als Obſt genoſſen. Die wohlriechenden Blätter und die bitterlichen, nach Rhabarbar ſchmeckenden Sproſſen ſind dort als magenſtärkende Mittel im Gebrauche.

Bemerkenswerth iſt noch die berauſchende Schwammbeere (Hydnocarpus inebrians *Vahl.* — H. venenata *Gärtn.*), ein Baum auf Ceylan, deſſen kugelige, von den 4 bleibenden Narben gekrönte, mit einer ſchwammigen Schale verſehene Früchte berauſchend wirken und von gewiſſen Fiſchen jener Gewäſſer begierig verſchlungen werden; der Genuß dieſer ſonſt wohlſchmeckenden Fiſche iſt aber zur Zeit der Reife jener Früchte nachtheilig, indem derſelbe Erbrechen und andere ſchlimme Zufälle zur Folge hat.

Im Linné'ſchen Syſteme ſind die Gattungen dieſer Familie in der 5., 7., 13. und 22. Klaſſe vertheilt.

XVII. Ordnung.

Kürbisfrüchtige. Peponiferae (*Bartl.*).

Kelch frei oder öfter dem Eierſtock angewachſen, meiſt fünfgliederig und im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter im

Kelchſchlunde angeheftet, im Blüthenknopfe dachig, zuweilen am Grunde zuſammengewachſen, meiſt 5, ſeltner zahlreich in mehreren Reihen oder fehlend. Staubgefäße im Kelchſchlunde ſtehend, in gleicher oder mehrfacher Zahl der Kelchtheile, auch ſehr zahlreich, häufig verbrüdert. Piſtill aus 2—5 (ſelten aus mehr) Fruchtblättern gebildet. Eierſtock meiſt einfächerig; Griffel getrennt oder verwachſen. Frucht einfächerig, zuweilen auch mehrfächerig, meiſt vielſamig, eine ſaftige Beere, ſelten aufſpringend und kapſelartig. Samenträger wandſtändig. Samen bemäntelt, mit oder ohne Eiweiß. Keim gerade oder gekrümmt.

Die Blätter meiſt wechſelſtändig, einfach, fieder- oder handnervig, ganz oder handſpaltig, in manchen Fällen fleiſchig oder verkümmert. Nebenblätter verſchiedenartig, oft fehlend.

97. Familie.

*Nopaleen. Nopaleae (*De Cand., théor. élém.*).

Cactorum sect. II. *Juss.* (früher). Opuntiaceae *Juss.* (ſpäter). Cacteae *De C.* prodr.

Kelchröhre dem Eierſtock angewachſen und öfters über denſelben hinaus verlängert, bald nackt und den mehrtheiligen, bleibenden Saum tragend, bald mit ſpiralſtändigen Schuppen (den freien Enden der zahlreichen Kelchblätter) beſezt, deren oberſte allmälig größer, zärter und blumenblattartig werden. Blumenblätter fünf bis viele, ein-, zwei- oder mehrcykliſch, die äußern von den innern Kelchzipfeln kaum unterſcheidbar, alle unterwärts mehr oder weniger zuſammengewachſen. Staubgefäße ſehr zahlreich, in der Kelchröhre angewachſen, unter ſich getrennt. Griffel 1; Narben mehrere, frei, einfach. Beere fleiſchig, entweder vom bleibenden Kelchſaume gekrönt, oder mit Schuppen, Höckerchen u. ſ. w. bekleidet und auf dem Scheitel genabelt, einfächerig, vielſamig, mit mehreren, nervenähnlichen, wandſtändigen Samenträgern. Samen in Fruchtbrei eingebettet, an langen Nabelſchnüren befeſtigt, eiweißlos. Keim gekrümmt oder ſchneckenlinig, ſelten gerade; Keimblätter bei der Keimung dick, blattig oder klein und ſpitz.

Kräuter oder Sträucher von der mannigfaltigſten Bildung, in der Jugend fleiſchig, mit walzigen, kantigen, blattförmig-zuſammengedrückten, keulenförmigen oder kugeligen Stengeln und Aeſten. Die Blätter ſpiralſtändig, ſelten deutlich ausgebildet, ſondern meiſt durch Höcker, Felderchen und Stachel- oder Borſtenbüſchel angedeutet. Nebenblätter fehlend.

Die Blüthen zwitterig, (meiſt) regelmäßig, einzeln, gipfel- oder öfter ſeitenſtändig, oft ſehr anſehnlich.

Aus dieſer Familie ſind jezt über 400 Arten (in 7—10 Gattungen) bekannt, welche alle ohne Ausnahme in dem wärmern Amerika einheimiſch ſind, wo ſie zwiſchen dem 38° nördlicher und dem 30° ſüdlicher Breite, jedoch in größter Anzahl zwiſchen den Wendekreiſen wachſen. Sie finden ſich vorzugsweiſe auf dürrem, waſſerloſem Boden, auf unfruchtbaren Sandſtrecken oder auf Steinen und Felſen, in Ebenen und auf niedern Bergen; verſchiedene Arten kommen aber auch bis zu einer Höhe von 6000—9000′ und ſelbſt noch höher auf den Anden vor. Sie haben, gleich den Saftpflanzen im Allgemeinen, das Vermögen, die Feuchtigkeit mehr durch die Oberfläche des Stammes und der Blätter, als durch die Wurzel aufzunehmen, welche daher auch meiſt im Verhältniß zur übrigen Pflanze klein iſt, und in ihrem fleiſchigen Parenchym ſammelt ſich ein Vorrath wäſſeriger Säfte an, der ſie in den Stand ſezt, während einer lang anhaltenden trocknen Witterung in der heißeſten Jahreszeit ihr Leben zu friſten und fortzuwachſen. Sie überziehen oft auf große Strecken ihre meiſt von andern Pflanzen entblöſten Standorte und geben durch ihre ſonderbaren Formen der Landſchaft ein eigenthümliches, wenn auch, durch die meiſt ſtarren Formen und ihre mattgrüne oder an den ältern Theilen gelbgraue Farbe, gerade kein friſches und erquickendes Anſehen. Durch die ſtete Anhäufung einer Menge wäſſerigen Saftes in ihrem Parenchyme werden dieſe Gewächſe in den waſſerloſen Strecken ihrer Heimath eine unſchätzbare Naturgabe, indem ſie den durſtigen Thieren (namentlich Pferden und Hornvieh), welche den Saft begierig ausſaugen, eine köſtliche Labung gewähren, wodurch ſie den Namen der Pflanzenquellen der Wüſte, den man ihnen gab, mit vollem Rechte verdienen. Außerdem ſind die Nopaleen noch in mancher andern Hinſicht jenen Gegenden von großem Nutzen. Die meiſten Arten tragen eßbare, zum Theil ſehr wohlſchmeckende Früchte; manche eignen ſich vermöge ihrer zahlreichen, ſtarken Stacheln zu undurchdringlichen Zäunen; von einigen der größern Arten, deren Holz im Alter eine bedeutende Härte erlangt, wird dieſes in den holzarmen Gegenden zur Feuerung, zu Werk- und Bauholz benützt. Von der Anwendung der alten Stämme zu Fackeln auf Reiſen erhielten auch die langgeſtreckten, ſäulenförmigen Formen dieſer Familie den Namen Fackeldiſteln. Endlich ſind gewiſſe Arten wegen des auf ihnen lebenden Kochenille-Inſektes wichtig, welches den koſtbaren Farbeſtoff liefert, der einen der wichtigſten Handelsartikel jener Länder bildet. Während die meiſten Nopaleen milde, wäſſerige, ſchleimige oder milchige Säfte beſitzen, enthalten einige als merkwürdige Ausnahme einen faſt ätzend-ſcharfen Milchſaft, der dort, wie jener der Wolfmilcharten, als Heilmittel dient, ſo wie überhaupt noch manche Arten in der Medicin angewendet werden.

Bei Linné bildete die ganze Familie nur eine einzige Gattung: Fackeldiſtel (Cactus). In neuerer Zeit hat man ſie in 7—10 Gattungen

getheilt und dabei den Linné'ſchen Gattungsnamen ganz ausgeſchloſſen. Es wäre aber wohl nach den in ähnlichen Fällen von den Autoren eingehaltenen Regeln folgerichtiger geweſen, dieſen allgemein bekannten und ſeit langer Zeit üblichen Namen (nach Koſteletzky's Vorſchlag) zur Bezeichnung der artenreichſten jener neu aufgeſtellten Gattungen (nämlich der Gatt. Cereus *De C.*) beizubehalten.

Gatt. Zizendiſtel. Mamillaria (*Haw.*).

(Icosandria Monogynia *L.*, ſo wie alle übrigen Gattungen der Familie.)

Kelchröhre dem Eierſtock ganz angewachſen; der Saum 5= oder 6theilig, gefärbt. Blumenblätter 5—25, vom Kelche kaum unterſchieden und mit den Blättern desſelben in eine Röhre verwachſen. Staubgefäße zahlreich, in mehreren Kreiſen. Griffel fädlich. Narbe 3—7theilig, ſtrahlig. Beere glatt, verkehrt=eiförmig, anfangs vom Kelche gekrönt, dann nackt.

Die Arten dieſer Gattung haben einen faſt kugeligen, keulen= oder ſäulenförmigen Stamm, dicht mit bruſtwarzenförmigen, in regelmäßigen Spiralen ſtehenden Höckern (Blättern oder vielleicht beſſer Blattkiſſen) beſezt, welche an der Spitze einen Woll= und Stachelbüſchel tragen und in deren Winkeln die Blüthen (ebenfalls aus einem Wollbüſchel) hervorkommen. Dieſe ſind meiſt klein und ſtehen zerſtreut oder in einem Kreiſe um den Gipfel.

Die einfache Zizendiſtel. M. simplex *Haw.*

Cactus mamillaris *L.*

Stamm ganz einfach, in der Jugend kugelig, zulezt geſtreckt, länglich=verkehrt=eiförmig (4—9″ hoch, 2—3″ dick); Höcker eiförmig=kegelig; die Stacheln an den Spitzen dieſer Höcker aus einem ſpärlichen, weißen Filze zu 12—16, ſtrahlend, die 4—5 mittlern wenig ſtärker, alle gerade, ſtarr, zuerſt blutroth, dann graulich=roth; Blüthen in mehreren Kreiſen unterhalb des Gipfels entſpringend, klein, grünlich=weißlich; Narbe 5—6theilig; Beeren ſcharlachroth; Samen ſchwarz. — In Südamerika und Weſtindien. Bl. von Juni bis Auguſt; die Früchte reifen meiſt im folgenden Frühling. ♄.

Die Früchte ſind eßbar, wie die der übrigen Arten dieſer Gattung. Die ganze Pflanze wird in ihrem Vaterlande im zerquetſchten Zuſtande als Umſchlag bei Hautentzündungen angewendet.

Gatt. Melonendiſtel. Melocactus (*De Cand.*).

Kelchröhre dem Eierſtock ganz angewachſen; der Saum 5= oder 6theilig, gefärbt. Blumenblätter 6—18, mit dem Kelche in eine

walzige Röhre verwachſen. Staubgefäße zahlreich, in mehreren Kreiſen. Griffel fädlich. Narbe 5ſtrahlig. Beere glatt, von den verwelkten Zipfeln des Kelches und der Blume gekrönt.

Der Stamm faſt kugelig, eiförmig, ellipſoidiſch oder etwas niedergedrückt, meiſt regelmäßig-vielkantig, die Kanten mit Woll- und Stachelbündeln beſezt, ſelten zizenwarzig-höckerig. Das Hauptmerkmal dieſer Gattung beſteht in dem beſondern, walzigen oder kegeligen, ſeltner platten Blüthenlager (Kolben oder Schopf der Autoren), welcher aus zizenwarzigen, mit Wolle und Borſten beſezten Höckern beſteht und die meiſt ſehr kleinen Blüthen unter ſeiner Spitze, in die Wolle etwas eingeſenkt, trägt.

Die gewöhnliche Melonendiſtel. M. communis *Lk. et O.*

Cactus Melocactus *L.*

Stamm eiförmig-kugelig, dunkelgrün (6—8″ hoch), 12- bis 18kantig, mit geraden, ziemlich geſchärften Kanten und breiten tiefen Rinnen; Blattkiſſen genähert, groß, oval, grau-filzig; Stacheln büſchelig, ſtarr, gerade, gelblich oder hellbräunlich, die äußern zu 8 oder 9 ausgebreitet, der unterſte am längſten, die mittlern zu 3, davon 2 nach oben, 1 nach unten gekehrt; Blüthen zahlreich, mehr oder weniger aus dem Blüthenlager hervorragend, dunkel-roſenroth; Staubfäden kurz, weiß; Antheren gelb; Griffel länger als die Staubgefäße, nebſt den 5 Narben roſenroth; Beeren keulenförmig, ſatt-roſenroth. — In Weſtindien und Südamerika. Blüht den ganzen Sommer. ♄.

Auch dieſe Pflanze wird, wie die übrigen Arten der Gattung, als äußerliches, erweichendes Heilmittel angewendet. Aus den eßbaren, ſüßen Früchten wird in ihrem Vaterlande ein gegen Bruſtleiden gebräuchlicher Zuckerſaft bereitet.

Die Gattung Igeldiſtel (Echinocactus *Lk. et O.*) kommt theils mit Mamillaria, theils mit Melocactus überein, indem der Stamm bald mit Reihen von Höckern, bald mit ununterbrochenen Kanten verſehen iſt; aber durch die auf den Höckern (nicht in den Blattwinkeln) ſtehenden Blüthen unterſcheidet ſich dieſe Gattung von Mamillaria, und durch den Mangel eines beſonderen Blüthenlagers von Melocactus. Die Gattung ſcheint noch nicht gehörig abgeſchloſſen und geht auch zum Theil ſehr nahe an die folgende hin.

Gatt. Fackeldiſtel. Cereus *(De Cand.)*.

Kelchblätter ſehr zahlreich, dachig, in eine verlängerte, am Grunde dem Eierſtock angewachſene Röhre verſchmolzen, die innern

in die Blumenblätter übergehend. Staubgefäße ſehr zahlreich, mit der Kelch= und Blumenröhre verwachſen. Griffel fädlich, am Ende vielſpaltig. Beere narbig, ſchuppig oder höckerig.

Die Arten dieſer Gattung ſind in ihrer Geſtalt ſehr verſchieden: kugelig, keulenförmig oder langgeſtreckt, dabei aufrecht oder kriechend und klimmend, einfach oder äſtig, gegliedert oder ungegliedert. Stamm und Aeſte ſind kantig oder höckerig, meiſt mit Borſten und Stacheln beſezt, zuweilen auch blattartig verbreitert. Die Blüthen und jungen Triebe treten aus den Stachelbündeln oder den an deren Stelle vorhandenen Kerben hervor, und zwar die Blüthen ſtets ſeitlich an den ältern Theilen des Stammes oder eines Aſtes.

Die Gattung enthält über 140 bekannte Arten, welche nach ihrer Geſtalt in eine Reihe von Rotten und Unterrotten abgetheilt werden.

Die großblüthige Fackeldiſtel. C. grandiflorus *Mill.*

Cactus grandiflorus *L.*

Stengel kriechend oder klimmend, weitſchweifig=äſtig, 5—7kantig, blaßgrün, gegliedert, mit ſehr langen, vielbeugigen, wurzelnden Gliedern; Stacheln zu 4—8 in einem Büſchel, kurz, kaum ſtechend, gelblich oder weiß; Blüthen ſehr groß (6—7″ im Durchmeſſer), von einem köſtlichen Vanillegeruch; Kelchröhre mit gewimperten, grünen, an der Spitze orangegelben Schuppen beſezt, die freien Zipfel des Kelchſaumes weit=ausgebreitet, lineäliſch, ſpitz, orangegelb; die Blumenblätter breiter, lanzettlich, ſchneeweiß; Beere ſo groß wie ein Gänſeei, orangegelb, innen weiß. — Auf den Karaiben und Antillen einheimiſch. Bl. im Juli. ♄.

Wegen der ſchönen, großen, äußerſt wohlriechenden Blüthen, die aber nur am Abend ſich öffnen und eine Nacht dauern, wird dieſe Fackeldiſtel im tropiſchen Amerika häufig gezogen; bei uns wird ſie oft in Treibhäuſern gehalten. Sie zeichnet ſich ferner durch einen ſcharfen Saft im Parenchym des Stammes aus, welcher in jenen Ländern innerlich und äußerlich als Heilmittel angewendet wird. Die ſäuerlichen Früchte werden gegeſſen.

Von der großdornigen Fackeldiſtel (C. grandispinus *Haw.* — Cactus fimbriatus *Lam.*), in Weſtindien — mit einem 18—24′ hohen, einfachen, meiſt 8kantigen, mit zu 10—14 in einem Büſchel vereinigten, ſehr ſtarken, 2″ langen, ziemlich geraden Stacheln, gefransten innern Blumenblättern und apfelförmigen, kleindornigen, hellrothen Früchten — ſind die leztern ebenfalls wohlſchmeckend, während der brennend=ſcharfe Saft des Stammes ſich dem der Wolfmilchsarten ähnlich verhält und als äußerliches und innerliches Heilmittel von den dortigen Aerzten angewendet wird. — Auch von der riſpigen Fackeldiſtel (C. paniculatus *De C.* — Cactus paniculatus *Lam.*), in Weſtindien — baumartig, mit

einem 15—20′ hohen, 4kantigen, oberwärts riſpig-veräſteten Stamme, deſſen Kanten mit kurzen Stachelbüſcheln beſezt ſind, mit weißen, roth-geſtrichelten Blüthen und apfelgroßen, höckerigen, gelblichen Beeren — ſind die Früchte eßbar und dienen zugleich als kühlendes Arzneimittel. — Die wohlſchmeckendſten Früchte von allen trägt aber die dreikantige Fackeldiſtel (C. triangularis *Haw.* — Cactus triangularis *Linn.*), in Mexiko und auf den Karaiben — mit einem wurzelnden, an Felſen und Bäumen hoch aufklimmenden, äſtigen, meiſt 3kantigen Stamme, mit 2—4, faſt kreuzſtändigen, kurzen, etwas zurückgekrümmten Stacheln in jedem Bündel, der unterſte Stachel am längſten, mit großen (8″ im Durchmeſſer haltenden), weißen Blüthen und nackten, ſcharlachrothen Beeren, von der Größe und Geſtalt eines Gänſeeis. — Die peruvianiſche Fackeldiſtel (C. peruvianus *De C.* — Cactus peruvianus *Linn.*), in Peru und dem übrigen tropiſchen Amerika — mit einem aufrechten, bis 40′ hoch werdenden, 5—8kantigen, im Alter äſtigen, zulezt gänzlich verholzten und ſtielrunden Stamme, mit 7—11 ſtarren, braunen Stacheln in jedem Bündel, mit 6″ langen, weißen, nur eine Nacht dauernden Blüthen, deren äußere Blumenblätter braunroth, die innern ſchneeweiß ſind — trägt dunkel purpurrothe, gleichfalls eßbare Früchte, und iſt noch durch die große Menge der aus kleeſaurem Kalke beſtehenden Kryſtalldruſen merkwürdig, welche in dem alten Stamme faſt das ganze Zellgewebe der Rinde und des Markes erfüllen. (Vgl. Allg. Bot., 1. Abthl., S. 39.)

Die prächtige Fackeldiſtel. C. speciosissimus *De Cand.*

Cactus speciosissimus *Desf.* Cactus speciosus *Willd. Cav.*

Stamm ziemlich aufrecht, ſtark veräſtet; Aeſte verlängert, ausgebreitet, 3—4kantig, in der Jugend purpurroth; Kanten ziemlich ſcharf, gezähnt; Stacheln ziemlich gleich, gerade, ſtarr, anfangs roſenroth, dann weißlich, zu 9—12 in einem Bündel; Blüthen groß (ausgebreitet 5—6″ im Durchmeſſer), mit einer 3″ langen, höckerig-ſtacheligen und ſchuppigen Röhre; Kelchblätter dick, lineaiſch, röthlich-grün; Blumenblätter in mehreren Kreiſen, die äußern ſcharlachroth, die innern karminroth; Staubgefäße und Griffel hochroth; Antheren klein, nebſt den 8—10 Narben weißlich; Frucht ſo groß wie ein Hühnerei, gelblich-grün, ſpärlich höckerig-beſtachelt; mit einem wohlſchmeckenden, ſäuerlichen Brei erfüllt. — In Mexiko und Guatimala. Blüht vom erſten Frühling durch den ganzen Sommer. ♄.

Dieſe durch ihre prachtvollen Blüthen ausgezeichnete Art wird häufig als Zierpflanze in Töpfen gezogen. Durch künſtliche Befruchtung mit dem Pollen anderer Arten (namentlich des Cer. phyllanthoides und C. grandiflorus) oder umgekehrt hat man in den Gärten eine Menge

hybrider Formen erzeugt, von welchen in L. Pfeiffer's Enumeratio diagnost. Cactearum (Berol. 1837) bereits 18 aufgeführt werden.

Die peitſchenförmige Fackeldiſtel. C. flagelliformis *Mill.*

Cactus flagelliformis *L.*

Stengel klimmend, fingersdick, ſehr äſtig; Aeſte ſtielrund, mit 10—12 Reihen von Höckern beſezt, deren jeder ein Bündel aus 11—16 kurzen, ſtarren, ſtrahlig-ausgebreiteten, braunen, zum Theil an der Spitze goldgelben Stacheln trägt; Blüthen karminroth, $2\frac{1}{2}$—3″ lang, mit einem $1\frac{1}{2}$″ breiten Saume; Kelchröhre dünn, mit braunrothen, behaarten Blättchen beſezt; Blumenblätter weichſpitzig, die äußern zurückgerollt; Staubfäden weißlich, über die Blume hervorragend, mit blaßgelben Antheren; Griffel kürzer als die Staubgefäße, weißlich, mit 5 aufrechten Narben; Frucht kugelig, röthlich, $\frac{1}{2}$″, groß, mit wolligen, borſtentragenden Höckerchen bedeckt, von pflaumenartigem Geſchmacke. — Im tropiſchen Amerika einheimiſch (jezt auch in den Wüſten Arabiens wachſend). Blüht mit Anfang des Frühlings. ♄.

Dieſe iſt die bekannteſte und in Europa am häufigſten in Töpfen kultivirte Fackeldiſtel, welche durch ihren Blüthenreichthum die Mühe des Ueberwinterns lohnt. In Arabien wendet man den Saft der Beeren als ein wirkſames Mittel gegen Würmer an.

Die flügeläſtige Fackeldiſtel. C. phyllanthoides *De C.*

Cactus alatus *Willd.* Cactus elegans *Link.*

Stamm weitſchweifig, ſehr äſtig, die ältern Aeſte ſtielrund, holzig, die jüngern unten ſtielrund-verdünnt, oberwärts 2flügelig-zuſammengedrückt, buchtig-gekerbt, ſtachellos, geſättigt-grün; Blüthen aus den Randkerben der Aeſte entſpringend, 4″ lang; Kelchröhre grün, mit kleinen, röthlichen, zurückgeſchlagenen Schüppchen beſezt; die äußern Blumenblätter ausgebreitet, geſättigt-roſenroth, die innern länger, in eine Röhre zuſammenſtehend, anfangs weißlich, dann röthlich; Staubfäden und Antheren weiß; Griffel wenig länger als die Staubgefäße, nebſt den 5—8 Narben weiß; Frucht eiförmig, $1\frac{1}{2}$″ lang, dunkel-purpurroth, ſtarkglänzend, mit einigen oberwärts behöckerten und borſtentragenden Riefen verſehen. — In Mexiko. Bl. vom erſten Frühling bis in den Herbſt. ♄.

Auch dieſe Art iſt bei uns ſehr bekannt und wird häufig in Töpfen gezogen, wo ſie den ganzen Sommer über mit ihren zahlreichen, roſenrothen

Blüthen das Auge erfreut. Es gibt auch eine weißblühende Spielart oder Baſtardform (var. β. albiflorus *Pfeiff.*).

Hier ſchließt ſich zunächſt die Gattung Flügelcactus (Epiphyllum *Pfeiff.*) an, verſchieden durch eine nackte, nicht über den Eierſtock hinaus verlängerte Kelchröhre und durch eine langröhrige Blume, mit ſchiefem Saume. — Der ſtutzäſtige Flügelcactus (E. truncatum *Haw.* — Cereus truncatus *De C.* — Cactus truncatus *Link.*), aus Braſilien ſtammend, — mit aufrechtem, gegliedertem Stamme, länglichen, blattartig-zuſammengedrückten, gezähnten, an der Spitze geſtuzten und filzigen, am Grunde verſchmälerten Gliedern und gipfelſtändigen, 2½″ langen, hochrothen Blüthen, deren Kelchblätter zurückgeſchlagen, die Blumenblätter aber in eine lange roſenrothe Röhre verwachſen ſind. — Dieſe bei uns in den Wintermonaten blühende Art wird meiſt nur in Treibhäuſern gehalten.

Die Gattung Ruthencactus (Rhipsalis *Pfeiff.*), mit glatter, nicht über den Eierſtock verlängerter Kelchröhre und radförmig-ausgebreitetem, häutigem Kelchſaume und Blumenblättern, ausgezeichnet durch kleine Blüthen und weiße, durchſichtige (jenen des Miſtels ähnliche) Beeren, enthält Arten, welche in ihrem Vaterlande meiſt auf Bäumen wachſen und von dieſen mit ihren ziemlich blattloſen (ſtielrunden, kantigen oder geflügelten) Aeſten herabhängen. Es möge hier nur der in unſern Treibhäuſern nicht ſelten vorkommende hängende Ruthencactus (Rh. Cassytha *Gärtn.* — Cactus pendulus *Sw.*), in Jamaika und Hiſpaniola einheimiſch, erwähnt werden — mit aufrechtem, holzigem Stamme, dünnen, ſtielrunden, hängenden, meiſt wirteligen, mit entfernten Schuppen beſezten, an ihren Spitzen ſtumpfen Aeſten, und mit kleinen, weißlichen Blüthen — der bei uns im Februar und März blüht und von welchem man in den botaniſchen Gärten mehrere Varietäten unterſcheidet.

Gatt. Feigendiſtel. Opuntia (*Tournef.*).

Kelchröhre dem Eierſtock ganz angewachſen, Saum vieltheilig, kurz, ausgebreitet, abfällig. Blumenblätter zahlreich, verkehrt-eirund, faſt roſettig ausgebreitet. Staubgefäße kürzer als die Blume. Griffel walzig, am Grunde zuſammengeſchnürt. Narben 3—8, aufrecht, dick. Beere auf dem Scheitel genabelt, an den Seiten höckerig und oft ſtacheltragend.

Sträucher, deren Stamm und Aeſte entweder walzig oder zuſammengedrückt und in eirunde oder längliche Glieder abgetheilt, mit ſpiralig-geordneten Stachel- oder Borſtenbündeln beſezt ſind und eben ſo geſtellte, pfriemliche (ſtielrundliche), meiſt ſehr hinfällige Blätter tragen. Die Blüthen entſpringen aus den Stachelbündeln oder aus den Rändern der Glieder und ſind gelb, roth oder weiß.

Die gemeine Feigendiſtel. O. vulgaris *Mill.*

Cactus Opuntia *L.*

Stamm weitſchweifig = niederliegend und kriechend, 5—8′ lang, nebſt den Aeſten gegliedert; die Gliederſtücke flach=zuſammengedrückt, verkehrt=eirund, grün, mit gleichartigen, zahlreichen, ſehr kurzen Stacheln beſezt, im Alter ſtielrund, holzig und graubraun werdend; Blätter pfriemlich, zugeſpizt, ſehr hinfällig; Blüthen am Rande der obern Glieder; Kelchzipfel klein, braun; Blumenblätter in mehreren Kreiſen, blaßgelb, die äußern weichſpitzig, außen purpurröthlich, die innern herzförmig; Frucht verkehrt=eiförmig, 1″ lang, roth. — In Weſtindien und in den ſüdlichen vereinigten Staaten von Nordamerika einheimiſch, jezt auch im ſüdlichen Europa häufig verwildert. Bl. von Juni bis Auguſt. ♄.

Die ſüßlichen Früchte, welche — gleich den übrigen rothſaftigen Beeren der Nopaleen — die Eigenſchaft beſitzen, nach ihrem Genuſſe den Urin blutroth zu färben, werden in den Gegenden, wo die Pflanze in Menge wächst, häufig gegeſſen. Die ſaftigen Gliederſtücke des Stammes und der Aeſte werden als ein äußerliches, erweichendes Heilmittel geſchäzt.

Die indiſche Feigendiſtel. O. Ficus indica *Mill.*

Indianiſche Feige. Cactus Ficus indica *L.*

Stamm aufrecht, ausgebreitet=äſtig; die Gliederſtücke groß ($1\frac{1}{2}$′ lang), eirund=länglich, ſtumpf, dicklich, am Rande dünner; Stacheln ſpärlich, einzeln, klein; Blätter klein, roth; Blüthen ſchwefelgelb; Frucht groß, von verſchiedener Farbe. — In Südamerika einheimiſch, in Italien und Sizilien häufig angebaut. ♄.

In Sicilien werden 4 Spielarten kultivirt: mit gelblichen, blutrothen, weißlichen und mit ſamenloſen Früchten, von welchen die beiden leztern als ſchmackhaftes Obſt am meiſten geſchäzt werden; auch in den andern Ländern, wo dieſe Feigendiſtel wächst, ſind ihre Früchte eine beliebte Speiſe. Es gibt auch eine Abart mit kürzern Gliederſtücken.

Die Kochenille=Feigendiſtel. O. coccinellifera *Mill.*

Nopalpflanze. Cactus cochinillifer *L.*

Stamm aufrecht, äſtig; Gliederſtücke dick, eirund=länglich, faſt unbewehrt (6—12″ lang), am untern Theile der Pflanze walzig; Blätter zurückgeſchlagen, röthlich; Blüthen kaum ſich öffnend ($\frac{5}{4}$″ im Durchmeſſer), roth; Eierſtock verkehrt=eiförmig, dunkelgrün, faſt dachig = behöckert; Staubgefäße weit über die Blume hervorragend,

lebhaft roth, mit gelben Antheren; Griffel fleiſchroth, mit 8 gelbgrünen Narben. — Im tropiſchen Amerika. ♄.

Außerdem, daß von dieſer Art in ihrem Vaterlande die jungen Triebe als Gemüſe genoſſen und die Samen zu Mehl verwendet werden, iſt ſie noch dadurch merkwürdig, daß auf ihr die Kochenille-Schildlaus (Coccus Cacti) lebt, welche hauptſächlich in Mexiko in großen Mengen geſammelt und in den Handel geſchickt wird. Doch hält ſich dieſes Inſekt auch noch auf einigen andern Arten, namentlich auf der breiten (Op. Tuna *Mill.* — Cactus Tuna *Linn.*) und auf der Hernandeziſchen Feigendiſtel (O. Hernandezii *De C.*) auf, weßhalb dieſe mit der oben beſchriebenen, im tropiſchen Amerika im Großen angebaut werden.

Früher war die Cochenille-Zucht auf Mexiko beſchränkt. Thiéry-de-Menonville brachte ſie von da nach St. Domingo. Seit dem Jahre 1827 wurde die Kochenille durch Berthelot auch auf den kanariſchen Inſeln eingeführt, wo ſie auf der indiſchen Feigendiſtel (Op. Ficus indica) ſo gut gedeiht, daß im J. 1838 bereits 18,800 Pfund Kochenille ausgeführt wurden. Auch in Korſika, ſo wie in der Gegend von Kadix und Valencia wurden ſchon mehr oder weniger glückliche Verſuche mit der Kultur dieſes koſtbaren Farbſtoffes gemacht.

Gatt. Pereskie. Pereskia (*Plum.*).

Blüthe und Frucht wie bei der vorigen Gattung, aber der Kelchſaum oft bleibend und blattig. Griffel fädlich, mit ſpiralig-gehäuften Narben.

Die Pereskien unterſcheiden ſich in ihrer Tracht durchaus von den übrigen Nopaleen, ſo daß nach dieſer kaum ihre nahe Verwandtſchaft mit jenen ſich vermuthen ließe; aber in Blüthe und Frucht ſtimmen ſie wieder ſo ſehr mit den Feigendiſteln überein, daß man hiernach kaum einen beſtimmten Gattungscharakter für dieſelben bilden kann. Die Pereskien ſind Sträucher und Bäume, mit deutlich beblätterten, ſtielrunden Stämmen und Aeſten, deren Blätter, von verſchiedener Größe und Geſtalt, im Winter gewöhnlich abfallen und im Frühling wieder durch neue erſezt werden. In den Blattwinkeln finden ſich indeſſen ähnliche, mit Filz, Borſten und Stacheln bekleidete Höcker oder Knoten, wie bei den übrigen Pflanzen der Familie. Aus dieſen Höckern entſpringen die neuen Blätter und Zweige, welche auf ihrem Gipfel die Blüthen und Früchte tragen.

Die ſtachelige Pereskie. P. aculeata *Mill.*

Cactus Pereskia *L.*

Ein 8—15′ hoher Strauch, mit langen, dünnen, biegſamen, klimmenden, grünen, kahlen Aeſten; Stacheln in den Blattwinkeln zu 2, an den Aeſten zulezt büſchelig, etwas zurückgekrümmt, weißlich; Blätter wechſelſtändig, elliptiſch oder länglich-lanzettlich,

zugeſpizt, am Grunde in den Blattſtiel verſchmälert, dicklich, ſaftig, in den Winkeln wollig-bärtig; Blüthen faſt riſpig, weiß oder gelblich, ſehr wohlriechend; Kelchblätter grün, lanzettlich; Blumenblätter meiſt in 2 Kreiſen, eirund, ausgebreitet; Beeren kugelig, von der Größe einer Wallnuß, gelblich, von dem blattigen Kelchſaume gekrönt. — In Weſtindien. Bl. im Oktober und November. ♄.

Aendert mit breitern, rundlichen und ſchmälern, lanzettlichen Blättern ab, wornach ſich mehrere Spielarten unterſcheiden laſſen, welche zum Theil ſchon als eigene Arten beſchrieben wurden.

Die Beeren dieſer Pereskie ſind wohlſchmeckend, ſüßlich-ſäuerlich, und dienen in ihrem Vaterlande theils als Obſt, theils als Arzneimittel bei Bruſtleiden und andern Uebeln.

Wenn man die Formen der Nopaleen von den Pereskien, deren Stamm ganz wie bei andern Pflanzen beſchaffen iſt, durch die Ruthencactus, Feigendiſteln und Fackeldiſteln bis zu den Igeldiſteln verfolgt, ſo laſſen ſich ganz leicht alle Uebergänge von der gewöhnlichen beblätterten Pflanzenform bis zu der blattloſen Kugelgeſtalt der Zizen- und Melonendiſteln in ununterbrochener Stufenfolge nachweiſen.

Alle Gattungen der Nopaleen gehören, wie ſchon bemerkt, in die 1. Ordnung der 12. Linné'ſchen Klaſſe. Wegen der bis nach der ſüdlichen Schweiz und nach Südtyrol verwildert vorkommenden gemeinen Feigendiſtel wird dieſe Art der Gattung Opuntia *Tournef.* jezt auch als zur vaterländiſchen Flora gehörig betrachtet.

98. Familie.

*Groſſularieen. Grossularieae (*De Cand.*).

Ribesieae *A. Rich.*

Kelchröhre dem Eierſtock angewachſen und öfters über denſelben hinaus verlängert; Saum vier- oder fünfſpaltig, mit gleichen Zipfeln, oft gefärbt, vertrocknend. Blumenblätter 4 oder 5, klein, im Schlunde des Kelches befeſtigt, mit den Zipfeln deſſelben abwechſelnd, gleich. Staubgefäße 4 oder 5, getrennt, zwiſchen den Blumenblättern ſtehend. Griffel zwei- bis vierſpaltig oder theilig, mit einfachen Narben. Beere von dem verwelkten Kelchſaume gekrönt, einfächerig, vielſamig, mit (meiſt) zweien einander gegenüberliegenden, nervenähnlichen Samenträgern. Samen an langen Nabelſchnüren befeſtigt, mit einer ſaftigen, breiigen Decke umgeben,

eiweißhaltig. Keim klein, von dem Nabel abgewendet; Keimblätter bei der Keimung blattig.

Dornige oder wehrloſe Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, handnervig und handſpaltig, in der Knoſpe runzelig-gefaltet, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, ſeltner eingeſchlechtig, in ſeitliche Trauben geordnet, ſeltner einzeln oder zu wenigen in den Blattwinkeln oder auf dem Gipfel verkürzter Aeſtchen.

Dieſe Familie wird von einer einzigen Gattung, mit etwa 60 Arten gebildet, welche alle in der nördlichen Erdhälfte und zwar größtentheils in der gemäßigten Zone wachſen. Die meiſten Arten (faſt die Hälfte) beſitzt Nordamerika; wenige wachſen in Südamerika (in Mexiko und Peru), die übrigen kommen im nördlichen Aſien und in Europa vor. Faſt alle tragen eßbare Früchte, und manche werden daher häufig kultivirt.

Gatt. Johannisbeere. Ribes (*Linn.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Gattungscharakter mit jenem der Familie übereinſtimmend.

Die dornige Johannisbeere. R. Grossularia *Mert. et Koch.*

Stachelbeere, Krausbeere, Groſſelbeere, Kloſterbeere.

Ein 2—3′ hoher, ſehr buſchiger Strauch, mit glatten, weißlichen, unter den Knoſpen und Blätterbüſcheln mit ſtarken, 3theiligen Stacheln beſezten, häufig in einem Bogen zurückgekrümmten Aeſten; Blätter geſtielt, 3lappig, eingeſchnitten-geſägt und dadurch faſt 5lappig, die Blattſtiele zottig, am Grunde verbreitert und franſig-gewimpert; Blüthenſtiele 1—3blüthig, mit 2 oder 3 eirunden, tutenförmigen Deckblättchen; der freie Theil der Kelchröhre glockig-halbkugelig, gelbgrün, der Schlund zottig-bärtig, die Zipfel des Saumes länglich, ſtumpf, zurückgeſchlagen, am Rande, oberſeits auch theilweiſe in der Mitte trüb-roth überlaufen; Blumenblätter $\frac{1}{3}$ ſo lang als die Kelchzipfel, aufrecht-gegeneinander geneigt, verkehrt-eirund, weißlich; Staubgefäße faſt doppelt ſo lang, aufrecht, mit nahe beiſammenſtehenden (grünlichen) Antherenfächern: Griffel unterwärts lang-zottig, tief-2theilig, mit aufrechten, faſt walzigen Schenkeln und etwas eingedrückten Narben; Beere (groß) kugelig oder ellipſoidiſch, grünlich, an den kultivirten Spielarten auch gelblich, heller oder dunkler roth bis ſchwarzroth. — Auf ſteinigen Abhängen, an unfruchtbaren Orten, in Hecken und

auf Mauern, im größten Theile von Europa und im nördlichen Aſien. Bl. im April und Mai. ♄.

Außer den Abänderungen in der Farbe der Frucht laſſen ſich noch 3 Hauptvarietäten unterſcheiden, welche von Linné als beſondere Arten betrachtet wurden, nämlich:

α. Die drüſenbeerige (glanduloso-setosum *Koch.*), der Eierſtock und die Beere mit drüſentragenden Borſten beſezt; — Ribes Grossularia *L.*

β. Die flaumhaarige (pubescens *Koch.*), der Eierſtock mit kurzen, weichen, drüſenloſen Haaren bekleidet, die Beere zulezt kahl; — Ribes Uva crispa *L.* (Die am häufigſten wildwachſende Form.)

γ. Die kahle (glabrum *Koch.*), der Eierſtock (und die Beere) ſo wie alle krautigen Theile kahl, die leztern nur am Rande gewimpert; — Ribes reclinatum *L.* (Kommt nur kultivirt vor und ſcheint auch durch die Kultur entſtanden.)

Die Stachelbeere wird in vielen Ländern von Europa (auch in Nordamerika) in Gärten gezogen; beſonders in England iſt ihre Kultur ſehr ausgedehnt, und dort zieht man die meiſten Varietäten (nach einigen Angaben gegen 400). Die ſüßen oder weinſäuerlichen Beeren ſind ein wohlſchmeckendes Obſt, woraus ſich auch ein angenehmer Wein und ein vorzüglicher Eſſig bereiten läßt.

Die rothe Johannisbeere. Ribes rubrum *Linn.*

Johannistraube.

Ein 4—6′ hoher, wehrloſer Strauch, mit aufrechten, graubraunen Aeſten; Blätter langgeſtielt, rundlich, faſt 5lappig, etwas runzelig, in der Jugend zottig, ſpäter kahl, drüſenlos, die untern Blattſtiele breit-randhäutig, die übrigen unterwärts mit drüſentragenden, dicken Haaren bewimpert; Trauben ziemlich kahl, hängend; Blüthenſtielchen dünn, doppelt ſo lang als das eirunde, ſtumpfe Deckblättchen an ihrem Grunde; Kelch kahl, einfarbig, gelbgrün; der freie Theil der Kelchröhre beckenförmig-erweitert; die Kelchzipfel wagrecht-abſtehend, ſpatelig, ſehr ſtumpf; Blumenblätter viel kleiner, ſpatelig, geſtuzt oder ſtumpf, gelbgrün; Staubgefäße ſo hoch als die Blumenblätter, mit wagrechtem Konnektive und entfernten Antherenfächern; Griffel halb-2ſpaltig, mit aufrecht-abſtehenden und etwas zurückgebogenen Schenkeln; Narben kopfig; um den Grund des Griffels ein flach-erhabener drüſiger Ring; Beeren kugelig, kahl, ſtarkglänzend, hochroth, an kultivirten Spielarten auch bleichroth und perlweiß. — In Hecken und Wäldern, an feuchten und trocknen, ſteinigen Orten, im ſüdlichen und mittlern Europa. Bl. im April und Mai. ♄.

Man nimmt als eine bloſe Spielart an: die wilde (β. sylvestre *Lam.*), mit bräunlichem oder braun-punktirtem Kelchgrunde, kürzern Blumenblättern, Griffeln und Staubgefäßen und kleinern Beeren.

Die rothe Johannisbeere findet ſich faſt in ganz Europa, auch in Nordamerika, in Gärten angepflanzt. Die ſüßlich-ſauern Beeren werden theils roh, theils auf verſchiedene Weiſe eingemacht häufig genoſſen; es läßt ſich ein ſehr angenehmer Wein und ein guter Eſſig daraus bereiten. Auch in der Heilkunde iſt der Saft der Beeren gebräuchlich.

Die ſchwarze Johannisbeere (Ribes nigrum *Linn.*), Ahlbeere, Gichtbeere oder Bocksbeere, — verſchieden durch unterſeits drüſig-punktirte, faſt 5lappige Blätter, durch flaumige, hängende Trauben, durch einen flaumigen, drüſig-punktirten, glockigen Kelch, mit länglichen, zurückgekrümmten Zipfeln des Saumes, durch größere, längliche Blumenblätter, durch pfriemliche, kürzere Deckblättchen als die Blüthenſtielchen und durch ſchwarze, größere Beeren als die der vorigen Art — ein 4—5′ hoher, in feuchten Wäldern, an Sümpfen und Bächen, vorzüglich im mittlern Europa, auch im nördlichen Aſien wachſender Strauch, beſizt in allen Theilen einen ſtarken, unangenehmen, faſt wanzenartigen Geruch, und wird auch, jedoch viel ſeltner als die beiden vorher genannten Arten, in Gärten angepflanzt. Die Beeren ſind als Obſt weit weniger geſchäzt; ſie waren und ſind zum Theil noch jezt, nebſt den Blättern und jungen Trieben, in der Heilkunde gebräuchlich.

Die reichblüthige oder pennſylvaniſche Johannisbeere (Rib. floridum *L'Herit.* — R. pennsylvanicum *Lam.*), ein in Nordamerika weit verbreiteter Strauch — von Größe und Anſehen des vorigen, aber leicht davon zu unterſcheiden durch 3lappige, beiderſeits drüſig-punktirte Blätter, durch einen längern, faſt walzigen Kelch und durch lanzettpfriemliche, gewimperte Deckblätter, welche ſo lang oder länger ſind als die Blüthenſtielchen — wird nicht ſelten als Zierſtrauch in Gartenanlagen angepflanzt. Er trägt auch ſchwarze, aber kleinere Beeren und beſizt in allen Theilen einen ähnlichen, nur etwas ſchwächern Geruch als die ſchwarze Johannisbeere.

Als ſehr ſchöne Zierſträucher, welche in neuerer Zeit in unſere Gärten eingeführt wurden, ſind noch die beiden folgenden, in Nordweſt-Amerika an den Ufern des Miſſouri- und Kolumbiaſtromes wachſende Arten zu nennen: die goldgelbe Johannisbeere (Rib. aureum *Pursh.*), mit meiſt 3lappigen, wenig-gezähnten, ziemlich kahlen, nur in der Jugend drüſig-punktirten Blättern, abſtehenden oder niedergebogenen, 5—8blüthigen Trauben, bleibenden, blattigen, ſo langen oder längern Deckblättern als die Blüthenſtielchen, walzigem, ſehr verlängertem (6—9‴ langem), ſchön gelbem Kelche, mit länglichen, ſtumpfen, etwas zurückgekrümmten Zipfeln, länglichen, an der Spitze ausgebiſſenen, anfangs weißen, dann blutrothen Blumenblättern und einer kopfigen, faſt einfachen oder 2lappigen Narbe*); ferner die blutrothe Johannisbeere (Rib.

*) Außer der ziemlich kahlen kommt in den Gärten auch eine Form mit zottig-flaumigen jüngern Blättern, Zweigen und Spindeln der

sanguineum *Pursh.*), mit herzförmigen, 3—5lappigen, doppelt-geſägten, unterſeits aderſtreifigen, weißlich-dünnfilzigen Blättern, abſtehenden oder niedergebogenen, reichblüthigen, drüſenhaarigen Trauben, verkehrt-eirund-ſpateligen, gefärbten, ſo langen oder längern Deckblättern als die Blüthenſtielchen, röhrigem, trichterigem oder tellerförmigem Kelche von blutrother, karminrother bis geſättigt-roſenrother Farbe, mit verkehrt-eirund-länglichen, ſtumpfen Zipfeln, ſpateligen, zugerundeten, weißlichen Blumenblättern, breitem, an der Spitze kurz-2ſpaltigem Griffel und kopfigen Narben.

Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſizt mehrere Arten aus der Gattung

Johannisbeere. Ribes *L.*

99. Familie.

Escallonieen. Escallonieae (*R. Brown.*).

Saxifragearum trib. I. Escallonieae *De Cand.*

Kelch unterwärts dem Eierſtock angewachſen; Saum fünf- oder (ſeltner) ſechsſpaltig, mit gleichen Zipfeln, bleibend. Blumenblätter 5 oder 6, im Kelchſchlunde befeſtigt, mit ihren Nägeln zu einer Röhre genähert oder zuſammenhängend. Staubgefäße ſo viele als Blumenblätter, getrennt. Griffel 1, mit kopfiger oder zweilappiger Narbe. Frucht einfächerig oder unvollſtändig-zweifächerig, reichſamig, eine Beere oder (ſeltner) eine zweiklappige Kapſel. Samen ſehr klein, hängend, zuweilen an der Spitze geflügelt oder in Brei eingehüllt, eiweißhaltig. Keim klein, eingeſchloſſen, vom Nabel abgewendet.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter wechſelſtändig, fiedernervig, lederig, ganz, drüſig-geſägt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, meiſt gipfelſtändig, einzeln, in Trauben oder Riſpen.

Zu dieſer Familie gehören (nach Bartling) 2 Gattungen mit 25 Arten, welche alle, bis auf eine neuholländiſche, in Südamerika wachſen. In ihrer Tracht erinnern ſie an die Ericeen und Vaccinieen; im Bau der Blüthe und Frucht ſind ſie aber zunächſt mit den Groſſularieen verwandt, von welchen ſie ſich hauptſächlich durch die röhrenförmig zuſammenhängenden Blumenblätter und durch die fiedernervigen, ungelappten Blätter unterſcheiden. Sie ſcheinen alle balſamiſch-bitter und ſchwach adſtringirend zu ſeyn.

Trauben vor, wobei die leztern reichblüthiger und gedrungener, die Deckblätter größer, die Blüthen ſelbſt aber meiſt kürzer ſind, als bei der kahlen Form. Es iſt die zottige Spielart (var *β.* villosum *De C.* — Ribes longiflorum *Fraser.*).

Gatt. Eſcallonie. Escallonia (*Mut.*).

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre halbkugelig oder kreiſelförmig; Saum 5zähnig oder ſpaltig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 5. Griffel fädlich, bleibend. Narbe ſchildförmig, meiſt 2lappig. Kapſel beerenartig, vom Kelchſaume gekrönt, unvollſtändig-2fächerig, am Grunde unregelmäßig in Löchern ſich öffnend, die Scheidewand oberwärts auf dem Rande ſamentragend.

Die harzige Eſcallonie. E. resinosa *Pers.*

Stereoxylon resinosum *Ruiz et Pav.*

Ein kleiner, kahler Baum von 15—18′ Höhe, mit grauer Rinde und harzig-klebrigen jüngſten Zweigen; Blätter ziemlich gedrängt, ſitzend, länglich-verkehrteirund, ſtumpf, kurz-ſtachelſpitzig, am Grunde kaum verſchmälert, klein-drüſig-geſägt, unterſeits meergrün; Blüthen kurz-geſtielt, in gipfelſtändigen, armblüthigen, unterwärts beblätterten Riſpen, wohlriechend; Kelchzipfel aufrecht, ganzrandig; Blumenblätter verkehrteirund-länglich, oberwärts zurückgebogen, länger als die Staubgefäße, weiß, geadert; der bleibende Griffel kaum länger als die Frucht; dieſe kreiſelförmig, ſchwach-zuſammengedrückt, 2furchig. — In Peru. Bl. von Januar bis März. ♄.

Die harzigen, wohlriechenden, jungen Zweige ſind in ihrem Vaterlande als ein ſtärkendes Heilmittel im Gebrauche.

Eben ſo werden auch die Aeſtchen und Blätter mehrerer andern Arten benuzt, namentlich der rothen Eſcallonie (E. rubra *Pers.* — Stereoxylon rubrum *R. et Pav.*) eines großen Strauches in Chili, und der heidelbeerartigen Eſcallonie (E. myrtilloides *Linn. fil.* — Stereoxylon myrtilloides *R. et Pav.*), eines kleinen Baumes in Kolumbien, von welchem auch das ſehr harte, röthliche Holz auf vielfache Weiſe verwendet wird.

Die andere zu dieſer Familie gezählte Gattung (Anopterus *Labill.*) gehört zur 6. Linné'ſchen Klaſſe.

100. Familie.

*Cucurbitaceen. Cucurbitaceae (*Juss.*).

Kelchröhre dem Eierſtock angewachſen; Saum fünfſpaltig oder fünfzähnig, abfällig. Blume fünfſpaltig oder fünftheilig, mit ihrem

Grunde an den Kelchſaum angewachſen. Staubgefäße 5, dreibrüderig, ſeltner einbrüderig oder getrennt. Staubbeutel ſchlängelig-auf- und niedergebogen. Eierſtock drei- bis fünffächerig. Griffel 1, oft ſehr kurz; Narben 3—5, dick, meiſt zweilappig oder franſig. Beere drei- bis fünffächerig, oft auch durch das Verſchwinden der Scheidewände einfächerig, ein- bis reichſamig. Samenträger wandſtändig, ſcheinbar in den äußern Fachwinkeln befindlich*). Samen mit einem häutigen Mantel, eiweißlos. Keim groß, gerade, mit einem gegen den Nabel gerichteten Würzelchen und blattigen, handnervigen Keimblättern.

Kräuter, meiſt mit ſpiraligen Wickelranken verſehen und vermittelſt derſelben klimmend. Die Blätter wechſelſtändig, handnervig und meiſtens handſpaltig oder lappig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, einhäuſig, zweihäuſig oder ſelten zwitterig, auf winkelſtändigen Stielen einzeln oder trugdoldig.

Dieſe Familie enthält (in 24—27 Gattungen) über 200 Arten, von welchen der größte Theil zwiſchen den Wendekreiſen einheimiſch iſt; etwa ¼ wachſen in den beiden gemäßigten Zonen, und davon beſizt Europa urſprünglich nur 3 Arten. Mehrere Cucurbitaceen tragen eßbare Früchte und werden deßwegen häufig angebaut; bei vielen aber kommt ein bitterer, mehr oder weniger harzartiger, draſtiſch-purgirender Stoff vor, weßhalb dieſe Arten zum Theil als wirkſame Arzneimittel angewendet werden. Von manchen iſt auch das Kraut als Gemüſe genießbar. Die Samen enthalten ein mildes fettes Oel und Schleim; nur bei wenigen Arten beſitzen auch ſie den erwähnten draſtiſchen Bitterſtoff. Während viele der hierher gehörigen Gewächſe ziemlich geruchlos ſind, zeichnen ſich andere durch einen angenehmen, gewürzhaften, oder durch einen auffallenden, moſchusartigen, oder auch durch einen ſehr unangenehmen, ſtechapfelähnlichen Geruch aus.

---

*) Die Beere der Cucurbitaceen oder die Kürbisfrucht beſteht urſprünglich aus 3 oder 5 Fruchtblättern, deren eingeſchlagene Seiten bis in die Achſe der Frucht reichen und dadurch 3 oder 5 Hauptfächer bilden, dann aber noch einmal gegen die Rückenwand der Fächer umgeſchlagen und daſelbſt wieder angewachſen ſind, wodurch jedes Fach in zwei Halbfächer getheilt wird. Die Ränder dieſer doppelt-eingeſchlagenen Seiten der Fruchtblätter ſind aber wieder frei und ragen, als ſcheinbar wandſtändige Samenträger, in die Halbfächer hinein. Da nun die Scheidewände, welche die Hauptfächer bilden, in der Regel zärter ſind als die übrigen, auch bis zur Fruchtreife oft ganz verſchwinden, ſo werden ſie meiſt überſehen, und der Fruchtbau dieſer Familie iſt deßhalb ſchon auf ſehr verſchiedene, häufig aber auf unrichtige Weiſe erklärt worden.

Gatt. Kürbis. Cucurbita (*Linn.*, mit Ausſchluß von Arten).

(Monoecia Syngenesia *Linn.* — Monoecia Monadelphia *Auctor. plurim.*)

Blüthen einhäuſig. Kelch glockig, 5zähnig. Blume glockig, 5ſpaltig. Männliche Blüthen: Staubfäden am Grunde dreibrüderig; Antheren in eine walzige Röhre zuſammengewachſen, welche viel kürzer iſt als die Staubfadenröhre. Griffel und Narbe verkümmert. — Weibliche Blüthen: 3 verkümmerte Staubfäden in einen Ring verwachſen. Griffel 3ſpaltig; Narben 2ſpaltig. Beere rindig, nicht aufſpringend, 3fächerig; die Fächer 2theilig, in jedem derſelben 2 Samenträger. Samen ſehr zahlreich, verkehrt-eirund, zuſammengedrückt, mit einem angeſchwollenen Rande umgeben.

Der gemeine Kürbis. Cucurbita Pepo *Linn.*

Stengel kantig, borſtig-ſteifhaarig, äſtig, 6—20′ lang, niederliegend oder klimmend, mit äſtigen, neben den Blattſtielen entſpringenden Wickelranken; Blätter langgeſtielt, herzförmig, 5lappig, ausgebiſſen-gezähnelt, unterſeits nebſt den Blattſtielen ſteifhaarig, oberſeits rauh; Blüthen einzeln in den Blattwinkeln, die männlichen langgeſtielt; Kelchzipfel pfriemlich, blattig, ſteifhaarig (½″ lang); Blume ſehr groß (4—6″ lang und am Saume eben ſo weit), dunkel-goldgelb oder pomeranzengelb, die Zipfel eirund, ſpitz, in eine grüne Stachelſpitze ausgehend, nervig-äderig; Frucht faſt kugelig, ellipſoidiſch oder verkehrt-eiförmig, glatt, von ſehr verſchiedener Größe und Farbe; Samen ſehr zahlreich, weißlich. — Im Oriente einheimiſch. Bl. von Juni bis Auguſt. ⊙.

Der gemeine Kürbis, welcher in den wärmern Ländern aller Welttheile zu ökonomiſchem Gebrauche kultivirt wird, iſt in der Geſtalt, Größe und Farbe ſeiner Früchte äußerſt veränderlich, ſo daß es ſehr ſchwer, ja faſt unmöglich iſt, die Grenzen dieſer Art mit Sicherheit zu beſtimmen. Während Linné ſchon den Warzenkürbis (C. verrucosa) und Turbankürbis (C. Melopepo) trennte und neuere Schriftſteller noch einen Rieſenkürbis (C. maxima *Duch.*), mit 40—60 und in ſeltnen Fällen ſogar 200 Pfund ſchweren Früchten, einen Pomeranzenkürbis (C. Aurantia *Willd.*), mit Früchten von der Größe und dem Anſehen einer Orange, u. a. m. als beſondere Arten unterſcheiden, ſind andere Autoren der Meinung, daß dieſelben nichts weiter als durch Kultur entſtandene Spielarten des von Natur ſchon ſehr veränderlichen gemeinen Kürbiſſes ſeyen. — Das Fleiſch der Kürbisfrüchte wird bei uns hauptſächlich zur Mäſtung der Schweine benützt, in ſüdlichern Ländern aber auch, auf

verſchiedene Weiſe zubereitet, von der ärmern Volksklaſſe genoſſen. Die Samenkerne kommen zuweilen noch zu kühlenden, einhüllenden Emulſionen in der Heilkunde in Anwendung.

Die in neuerer Zeit von der vorigen getrennte Gattung Flaſchenkürbis (Lagenaria *Ser.*) unterſcheidet ſich hauptſächlich durch eine röhrig-trichterige (weiße) Blume und durch längliche, am breiten Ende ſtumpf-ausgerandete Samen. — Der gewöhnliche Flaſchenkürbis oder die Kalebaſſe (L. vulgaris *Ser.* — Cucurbita lagenaria *Linn.*), weichflaumig, etwas ſchmierig, nach Moſchus riechend, mit langem, klimmendem, wickelrankigem Stengel; Blätter herzförmig, ziemlich ungelappt, abgerundet-ſtumpf, feingezähnt, graugrün, unterſeits am Grunde 2drüſig; Blüthen einzeln und gehäuft; Blume mit flach-ausgebreitetem Saume; Früchte von verſchiedener Größe (1—6′ lang) und Geſtalt, doch meiſt keulen- oder flaſchenförmig, häufig gegen die Mitte ſtark eingeſchnürt, mit einer harten, faſt holzigen Schale. Dieſe aus Oſtindien ſtammende, jezt aber faſt in allen Tropenländern wachſende Art wird dort und in den mildern Gegenden Europa's angebaut. Die ausgehöhlten Früchte dienen zu Flaſchen und andern Gefäßen; die ſchleimig-fetten Samen verhalten ſich wie die des gemeinen Kürbiſſes.

Gatt. Gurke. Cucumis (*Linn.*).

(Monoecia Syngenesia *Linn.* — Monoecia Monadelphia *Willd.* et *auctor. plurim.*)

Blüthen einhäuſig. Kelch röhrig-glockig, 5ſpaltig. Blume trichterig-glockig, tief-5ſpaltig. Männliche Blüthen: Staubgefäße 3-brüderig; Antheren zuſammenſchließend, länger als die Träger. Griffel und Narben verkümmert. — Weibliche Blüthen und Frucht wie bei der Gattung Kürbis. Samen verkehrt-eirund, zuſammengedrückt, mit einem ſcharfen Rande.

Die gemeine Gurke. C. sativus *Linn.*

Gartengurke.

Stengel niederliegend und klimmend, mit einfachen Wickelranken, weitſchweifig, borſtig-ſteifhaarig; Blätter langgeſtielt, herzförmig, 5eckig oder undeutlich-5lappig, mit ſpitzen Ecken und Lappen, ungleich-gezähnt, unterſeits wie die Blattſtiele ſteifhaarig, oberſeits angedrückt-rauhhaarig; Blüthen ſehr kurz geſtielt, die männlichen zu 4—5 gehäuft, die weiblichen einzeln oder paarweiſe; Kelch borſtig-ſteifhaarig, die Zipfel pfriemlich; Blume dunkel-goldgelb, außen ſteifhaarig, die Zipfel länglich-eirund, ſtachelſpitzig; Frucht

länglich, undeutlich-3ſeitig, an beiden Enden ſtumpf, vor der Reiſe knötig- oder warzig-rauh, ſpäter faſt glatt; Samen gelblich-weiß, an einem Ende ſpitz oder ſtachelſpitzig, am andern, wo der Rand am deutlichſten, geſtuzt oder ſchwach-eingedrückt. — Im mittlern und ſüdlichen Aſien einheimiſch, seit langer Zeit dort und in den übrigen Welttheilen kultivirt. Bl. von Juni bis September. ☉.

Die Früchte (Gurken), welche von verſchiedener Größe, grün, gelb, weiß oder geſcheckt vorkommen, werden im unreifen Zuſtande friſch und auf mancherlei Weiſe eingemacht genoſſen; der Saft derſelben, ſo wie die ölig-ſchleimigen Samen ſind auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Die Melonen-Gurke. C. Melo *Linn.*

Melone.

Stengel wie bei der vorigen Art, nebſt den Blättern und Blattſtielen mit längern, aber weichern Haaren bekleidet; Blätter langgeſtielt, herzförmig, 5eckig, mit ſtumpfen oder gerundeten Ecken, ungleich-gezähnt; Blüthen jenen der gemeinen Gurke ähnlich, aber kleiner und etwas bläſſer gefärbt; Frucht kugelig oder ellipſoidiſch, von verſchiedener Größe, glatt, warzig, gerippt oder netzig; Samen meiſt etwas größer als die Gurkenkerne, weißlich-ockergelb oder fahlgelb, an einem Ende ſtumpf oder gerundet, am andern, wo der Rand am deutlichſten, ſtumpf oder ſpitzlich, nicht eingedrückt. — Ebenfalls aus dem mittlern und ſüdlichen Aſien ſtammend, und dort, ſo wie in den wärmern Ländern anderer Welttheile kultivirt. Bl. von Juli bis September. ☉.

Das weißliche, gelbe oder pomeranzenfarbige Fleiſch der auch im Aeußern verſchieden gefärbten (meiſt heller oder dunkler grünen, ſeltner gelblichen oder grauen) Früchte iſt als eine ſehr ſchmackhafte Speiſe beliebt und wird vorzüglich in den ſüdlichern Ländern allgemein genoſſen. Die Melonenſamen verhalten ſich wie die Kürbis- und Gurkenkerne, und waren früher auch wie dieſe officinell.

Die Citrullen-Gurke oder Waſſermelone (Cucumis Citrullus *Ser.* — Cucurbita Citrullus *Linn.*) — verſchieden durch ſeegrünliche, 5-theilige Blätter, mit buchtig-fiederſpaltigen, ſtumpfen Zipfeln, durch große, faſt kugelige, glatte, dunkelgrüne, heller ſternförmig-gefleckte Früchte und ſchwärzliche Samen — im ſüdlichen Aſien einheimiſch und von dort ſchon ſeit undenklichen Zeiten nach Afrika und dem ſüdlichen Europa, auch nach Weſtindien verpflanzt, wird in jenen wärmern Erdſtrichen ebenfalls in mehreren Varietäten, ihrer eßbaren Früchte wegen, angebaut.

Dieſer ſehr ähnlich iſt die bittere Gurke oder bittere Melone (Cuc. amarissimus *Schrad.*), deren Vaterland unbekannt iſt und welche

ſich durch kürzer geſtielte Blüthen, durch ellipſoidiſche, meiſt etwas kleinere Früchte, mit ſehr bitterm Fleiſche, und durch kleinere, braune, ſtumpfberandete Samen unterſcheidet.

Merkwürdig iſt noch die Koloquinten-Gurke (Cucumis Colocynthis *Linn.*), mit hingeſtrecktem, äſtigem, rauhhaarigem, mit äſtigen Ranken beſeztem Stengel; Blätter herzförmig-eirund, vielſpaltig-gelappt, unterſeits weiß-zottig, mit ſtumpfen Lappen; Blüthen kurzgeſtielt, einzeln in den Blattwinkeln, Blume dunkelgelb; Frucht kugelig, kahl, von Größe und Farbe einer Pomeranze; Samen eirund, hellbraun. — Im Morgenlande, nach einigen Angaben auch am Kap und in Japan einheimiſch; dort und im ſüdlichen Europa, namentlich in Spanien kultivirt. — Die Früchte (Koloquinten) zeichnen ſich durch einen äußerſt bittern, ſcharfen und widerlichen Geſchmack aus, enthalten beſonders den ſchon erwähnten draſtiſch-purgirenden Extractivſtoff und ſind als ein ſehr wirkſames Arzneimittel in der Heilkunde in Anwendung.

Gatt. Spritzgurke. Ecballium (*Rich.*).

(Monoecia Syngenesia *Linn.* — Monoecia Monadelphia *Willd.* et *auctor.*)

Blüthen wie bei der Gattung Gurke. Die Frucht bei der Reife vom Fruchtſtiel elaſtiſch abſpringend und ihren Saft, ſammt den Samen, aus der an ihrem Grunde entſtandenen Oeffnung mit Gewalt herausſpritzend. Samen eiförmig, wenig zuſammengedrückt, glatt.

Die gemeine Spritzgurke. E. Elaterium *Rich.*

Eſelsgurke, Springgurke. Ecballion agreste *Reichenb.* Momordica Elaterium *Linn.*

Die ganze Pflanze grau-grün, ſteifhaarig bis ſtachelborſtig; Stengel weitſchweifig, rankenlos; Blätter langgeſtielt, dreieckig-eirund, am Grunde tief-herzförmig, ſchwach-gelappt, undeutlich-gekerbt und gewimpert, dicklich, wogig und runzelig; Blüthen grünlich-blaßgelb, geadert ($\frac{3}{4}$—1″ im Durchmeſſer), die männlichen in langgeſtielten, einfachen Trugdolden, die weiblichen Blüthen einzeln aus denſelben Blattwinkeln, kurzgeſtielt; Frucht ellipſoidiſch, an beiden Enden ſtumpf (2″ lang), grün, ſaftig-fleiſchig, igelig-ſtachelborſtig, bei der Reife überhängend und von dem verlängerten Fruchtſtiele bei der leiſeſten Berührung ſich ablöſend und mit großer Kraft und Schnelligkeit die braunen Samen, nebſt einer Menge Saftes, ausſpritzend. — Im ſüdlichen Europa, auf dürren, ſteinigen Orten wachſend. Bl. von Juli bis September. ⊙.

Der in den Früchten enthaltene, bittere, draſtiſch-purgirende Saft wird in der Heilkunde angewendet.

Die Gattung Balſamapfel (Momordica *Linn.*, mit Ausſchluß von Arten), unterſcheidet ſich durch die vor dem Aufplatzen nicht vom Fruchtſtiel elaſtiſch-abſpringenden Früchte und durch ſtark-zuſammengedrückte, netzig-gerunzelte Samen. — Der ächte Balſamapfel (M. Balsamina *Linn.*), eine einjährige, in Oſtindien einheimiſche, bei uns in botaniſchen Gärten gezogene Pflanze, hat einen ſchwachen, wickelrankigen Stengel, handförmig-5lappige, gezähnte, kahle, glänzende Blätter, einblüthige Blüthenſtiele, unter der Mitte ein herzförmiges, gezähntes Deckblatt tragend, blaßgelbe, dunkler geaderte Blüthen, ellipſoidiſch-eiförmige, an beiden Enden verdünnte, undeutlich-kantige, hochrothe, mit warzenförmigen, in Längsreihen ſtehenden Höckern beſezte, ſeitlich der Länge nach aufplatzende Früchte und ovale, beiderſeits abgeplattete, ſtark-gerunzelte, ſtumpfgekerbte, braune, in einen rothen Mantel eingeſchloſſene Samen. — In den Gegenden, wo die Pflanze wächst, ſind die Früchte im öligen Aufguſſe als wundheilendes Mittel im Gebrauche.

Gatt. Zaunrübe. Bryonia (*Linn.*).

Monoecia Syngenesia *Linn.* — Monoecia Monadelphia *Willd.* et *auctor.*)

Blüthen einhäuſig oder zweihäuſig, ſonſt wie bei der Gattung Gurke. Beere kugelig oder eiförmig, vor der Reife 3fächerig, mit 2eiigen Fächern, bei der Reife durch Fehlſchlagen mehrerer Eichen armſamig. Samen eiförmig, ſchwach-zuſammengedrückt, mit einem mehr oder weniger deutlichen Rande.

Die rothbeerige Zaunrübe. B. dioica *Linn.*

Zweihäuſige Gichtrübe.

Wurzel rübenförmig, fleiſchig, ſehr groß (1—2″ lang, armsdick), unterwärts meiſt in 2 Aeſte geſpalten, querrunzelig, außen gelblich-grau, innen weiß und milchend; Stengel mehrere, klimmend, äſtig, furchig-kantig, ziemlich kahl; Ranken einfach, ſchraubenförmig; Blätter geſtielt, herzförmig, handförmig-5lappig, gezähnt, beiderſeits ſchwielig-rauh, die Lappen zugeſpizt, der mittlere ſtark vorgezogen und größer als die ſeitlichen; Blüthen zweihäuſig, ſchmutzig-blaßgelb, grünlich-geadert, die männlichen in langgeſtielten Ebenſträußen, die weiblichen nur halb ſo groß, in kurzgeſtielten einfachen Dolden; Früchte kugelig, erbſengroß, hochroth. — In Zäunen und Hecken, mehr im ſüdlichen und weſtlichen Europa. Blüht von Juni bis September. ♃.

Die ſchwarzbeerige Zaunrübe. B. alba *Linn.*
Weiße Zaunrübe oder Gichtrübe.

Der vorigen Art in der Tracht ſehr ähnlich, aber die Blattlappen weniger zugeſpizt und der mittlere nicht ſo ſtark verlängert; die Blüthen einhäuſig, kleiner, die männlichen in ſehr lang geſtielten, verlängerten (traubigen) Ebenſträußen, auch die weiblichen Blüthen in etwas länger geſtielten Dolden; die kugeligen Früchte ſchwarz. — An ähnlichen Standorten, jedoch mehr in der nördlichen Hälfte von Europa wachſend. Bl. von Juni bis September. 4.

Von den beiden genannten Zaunrüben-Arten iſt die im friſchen Zuſtande widerlich-bitter und ſcharf ſchmeckende, draſtiſch-purgirend wirkende Wurzel in der Heilkunde (jedoch gegenwärtig ſeltner als ehemals) gebräuchlich. Beide Gewächſe gehören zu den inländiſchen Giftpflanzen.

Endlich möge noch die wachstragende Benincaſe (Benincasa cerifera *Savi.* — Cucurbita cerifera *Fisch.*) genannt werden, eine in Oſtindien einheimiſche und kultivirte Pflanze, von der Tracht der Gurken- oder Kürbisarten, ausgezeichnet durch einen moſchusartigen Geruch und beſonders durch einen dicken, weißen Reif oder Duft, welcher die Früchte überzieht, nach dem Abnehmen ſich wieder erzeugt und aus einem ſchwer ſchmelzbaren Wachs, mit einem zuſammengeſezten Harze verbunden, beſteht. Dieſes Wachs wird zwar nicht benüzt, aber die Pflanze gehört in ihrem Vaterlande unter die gebräuchlichen Arzneigewächſe.

Die meiſten Cucurbitaceen ſtehen im Linné'ſchen Syſteme in der 21. Klaſſe; nur wenige ſind in der 22., 4. und 5. oder 16. Klaſſe untergebracht. — In Deutſchland und der Schweiz gibt es nur einheimiſche Arten aus den Gattungen:

1. Zaunrübe. Bryonia *L.* 2. Spritzgurke. Ecballium *Rich.*

Da aber der gemeine Kürbis, die Gartengurke und ſelbſt die Melone häufig bei uns kultivirt werden, ſo werden unter den Gattungen unſeres Florengebietes auch die Gattungen

3. Kürbis. Cucurbita *L.* 4. Gurke. Cucumis *L.*

aufgeführt.

101. Familie.

Loaſeen. Loaseae (*Juss.*).

Kelch dem Eierſtock angewachſen; Saum fünftheilig, bleibend. Blumenblätter fünf, häufig kappenförmig-vertieft und im Blüthenknopfe klappig, ſelten flach und in dem Knopfe umeinandergedreht; außerdem oft noch eine fünf- oder mehrgliederige Nebenblume (ein

Kranz). Staubgefäße zahlreich, oft in Bündel geordnet (welche vor den Blumenblättern ſtehen und mit den Schuppen der Nebenblume oder mit unfruchtbaren Staubgefäßen abwechſeln), ſehr ſelten nur fünf. Eierſtock einfächerig. Griffel 1; Narbe ganz oder getheilt. Kapſel einfächerig, etwas fleiſchig, geſchloſſen oder auf dem Scheitel drei= bis fünfklappig, meiſt vielſamig. Samenträger dick, zuweilen zu unvollſtändigen Scheidewänden verbreitert. Samen hängend, unbemäntelt, eiweißhaltig. Keim achſenſtändig, gerade, mit einem nach oben gerichteten Würzelchen und kleinen, flachen Keimblättern.

Kräuter, zum Theil mit Wickelranken verſehen und klimmend. Die Blätter gegen= oder wechſelſtändig, oft handſpaltig oder eingeſchnitten, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, einzeln oder gehäuft auf winkelſtändigen, ſeitlichen oder gipfelſtändigen Blüthenſtielen.

Die Loaſeen, über 30 bereits beſchriebene Arten (in 6 oder 7 Gattungen) enthaltend, ſind ganz auf Südamerika beſchränkt und finden ſich hauptſächlich in Peru und Chili. Viele ſind nach Art der Neſſeln mit Brennhaaren bekleidet; manche zeichnen ſich durch den Bau ihrer zum Theil anſehnlichen Blüthen aus. Ueber ihre Eigenſchaften und Benützung iſt ſehr wenig bekannt.

Die Gattung Loaſe (Loasa *Adans.*) — Icosandria Monogynia — hat als Hauptkennzeichen: 5 kurz=benagelte, ſtark vertiefte Blumenblätter; 5 blumenblattartige, 2= oder 3=lappige, in einen Kegel zuſammenneigende, am Grunde mit unfruchtbaren Staubfäden beſezte Schuppen; einen 3=ſpaltigen Griffel; eine an der Spitze 3klappige Kapſel, mit randklappigen Samenträgern. — Dieſe Gattung enthält die meiſten Arten der Familie, äſtige, meiſt brennborſtige, in Peru und Chili wachſende Kräuter, theils mit gegenſtändigen, theils mit wechſelſtändigen Blättern und gelben, ſehr ſelten weißen Blumen.

Die Gattung Blumenbachie (Blumenbachia *Schrad.*) — Icosandria Monogynia — beſizt einen ähnlichen Blüthenbau, unterſcheidet ſich aber durch einen einfachen (ungeſpaltenen) Griffel und durch eine in 10, am Grunde ſpiralige Stücke aufſpringende Kapſel, mit 5 unvollſtändigen Scheidewänden. — Die ausgezeichnete Blumenbachie (B. insignis *Schrad.*) — eine äſtige, klimmende, brennborſtige Pflanze, mit gegenſtändigen, herzförmigen, handförmig=5theiligen Blättern und winkelſtändigen, langgeſtielten, übergebogenen Blüthen, weißen, kahnförmig=vertieften Blumenblättern und 4mal kürzern, kahnförmigen, gelben, unter der Spitze blutroth=gefleckten Kranzſchuppen — in Montevideo und Chili (♂ und ♃), wird nicht ſelten in Gewächshäuſern gezogen und nimmt ſich zur Blüthezeit ſchön aus.

Die Gatt. Mentzelie (Mentzelia *Linn.*) — Icosandria Monogynia — verſchieden durch den Mangel einer Nebenblume, durch lauter

fruchtbare Staubgefäße, einen einfachen oder 3ſpaltigen Griffel und eine an der Spitze 3klappige, 3—9ſamige Kapſel — enthält wiederholt-gabeläſtige Kräuter, mit gebärteten oder widerhakigen Haaren bekleidet (daher überall hängen bleibend), mit wechſel- oder gegenſtändigen, grob-gezähnten Blättern und dunkelgelben, gaffelſtändigen oder (ſcheinbar) winkelſtändigen Blüthen. — Die ſteifhaarige Mentzelie (M. hispida *Willd.* — M. aspera *Cav.*), in Mexiko — mit faſt ſitzenden Blättern und Blüthen, die Blätter eirund-lanzettlich, doppelt geſägt, am Grunde ſchwach-eingeſchnitten, die Blumenblätter verkehrt-eirund, ſtachelſpitzig-zugeſpitzt, länger als der Kelch, Staubgefäße 30—35, die der äußern Reihe größer und einwärtsgebogen, Kapſel 6ſamig — beſitzt eine heftig-purgirende, in ihrem Vaterlande als Heilmittel gebräuchliche Wurzel.

Die übrigen Gattungen der Familie gehören, wie die 3 genannten, in die 12. Linné'ſche Klaſſe, mit Ausnahme einer einzigen (Gronovia *L.*), welche in der 5. Klaſſe ſteht.

102. Familie.

Turneraceen. Turneraceae (*De. Cand.*).

Loasearum sect. II. *Humb. Bonpl.* et *Kunth.*

Kelch frei, fünfſpaltig, bleibend. Blumenblätter 5, in der Kelchröhre angewachſen, in dem Blüthenknopfe umeinander gedreht. Staubgefäße 5, unterhalb der Blumenblätter in der Kelchröhre befeſtigt, getrennt. Griffel 3, an der Spitze vielſpaltig oder zweitheilig. Kapſel einfächerig, dreiklappig, vielſamig. Samenträger fädlich, mittelklappig. Samen hängend, auf einer Seite dünnhäutig-bemäntelt, mit einer kruſtigen, netzigen Samenſchale, eiweißhaltig. Keim achſenſtändig, ſchwach-gekrümmt, ſpatelförmig, mit einem nach oben gekehrten Würzelchen und bei der Keimung blattigen Keimblättern.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, ganz oder (ſehr ſelten) fiederſpaltig; der Blattſtiel am obern Ende oft zweidrüſig. Keine Ranken und Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, winkelſtändig, einzeln, mit einem freien oder dem Blattſtiel angewachſenen, gegliederten Blüthenſtiele oder in gipfelſtändigen Trauben ſtehend.

Dieſe Familie enthält (in 2 Gattungen) etwa 30 Arten, welche alle in Weſtindien und Südamerika zu Hauſe ſind. Die Turneraceen ſind zwar der vorhergehenden und den beiden folgenden Familien nahe verwandt, zeigen aber auch in mancher Hinſicht eine enge Beziehung zu den Ciſtineen und Violarieen, und gehen auf der andern Seite ſelbſt an die Malvaceen und Hermanniaceen hin. Ueber ihre Eigenſchaften und Benutzung iſt wenig bekannt.

Gatt. Turnere (Turnera *Linn.*) — Pentandria Trigynia. — Kelch röhrig-trichterig. Blumenblätter ausgebreitet. Griffel 3, an der Spitze vielſpaltig. Kapſel halb-3klappig.

Die rüſterblättrige Turnere (T. ulmifolia *Linn.*). Ein 6—9′ hoher Strauch; Blätter kurzgeſtielt, eirund-länglich oder länglich-lanzettlich, ſpitz oder ſtumpflich und ſtachelſpitzig, ſcharf-geſägt, am Grunde 2-drüſig, oberſeits kahl und glänzend, unterſeits flaumhaarig; Blüthenſtiele ſehr kurz, ſcheinbar blattſtielſtändig, unter der Blüthe mit 2 vertieften, ganzrandigen oder gezähnten Deckblättern beſezt; Kelchröhre geſtreift, weichhaarig, die Zipfel lanzettlich, ſpitz; Blumenblätter länger als die Kelchzipfel, rundlich-verkehrteirund, lang-benagelt, gelb; Griffel etwas kürzer als die Staubgefäße; Kapſel eiförmig, undeutlich-3ſeitig, flaumig. — Im tropiſchen Amerika. Immerblühend (♄). — Die Blätter dieſes Strauches ſind wohlriechend und werden in ſeinem Vaterland als ein ſtärkendes und gewürzhaftes Heilmittel geſchäzt.

Beide Gattungen ſtehen in der 5. Klaſſe Linné's.

103. Familie.

Malesherbiaceen. Malesherbiaceae (*Don.*).

Passiflorearum trib. III. Malesherbieae *De Cand.*

Kelch frei, röhrig, häutig, aufgeblaſen, fünfſpaltig, bleibend. Blumenblätter 5, mit den Kelchzipfeln wechſelnd, im Blüthenknopfe umeinander gedreht, um einen kurzen, häutigen Kranz (im Kelchſchlunde) ſtehend. Staubgefäße 5 oder 10, hervorſtehend, frei oder dem Stempelſtiele angewachſen. Griffel 3, fädlich, von 3 geſonderten Punkten an der Spitze des Eierſtocks entſpringend; Narben kolbig. Kapſel häutig, einfächerig, dreiklappig, vielſamig. Samenträger mittelklappig oder grundſtändig. Samen unbemäntelt, mit einem fleiſchigen Nabelwülſtchen, eiweißhaltig. Keim achſenſtändig, ſtielrund, mit einem gegen den Nabel gerichteten Würzelchen und dicken Keimblättern.

Kräuter oder Halbſträucher ohne Wickelranken. Die Blätter wechſelſtändig, buchtig oder fiederſpaltig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, winkel- oder gipfelſtändig, einzeln.

Dieſe, die vorige mit der folgenden verbindende Familie, beſteht nur aus einer Gattung mit 2 in Chili und Peru einheimiſchen Arten, welche ſehr ſchöne Pflanzen ſind, von deren Eigenſchaften aber gar nichts Näheres bekannt iſt.

Die einzige Gattung (Malesherbia *Ruiz* et *Pav.*) ſteht im Linné'ſchen Syſteme in der 3. Ordnung der 5. Klaſſe.

104. Familie.

Paſſifloreen. Passifloreae (*Juss.*).

Kelch frei, verwelkend, am Grunde krugig oder röhrig; Saum fünf= oder zehntheilig und dann die 5 äußern Zipfel blattig, die 5 innern, abwechſelnden blumenblattartig. Eigentliche Blumenblätter meiſt fehlend, ſehr ſelten 5, im Kelchſchlunde ſtehend. Ein Kranz aus zahlreichen, in einem oder mehreren Kreiſen ſtehenden Fäden gebildet, ſeltner aus Schuppen beſtehend oder eine einfache Röhre darſtellend. Staubgefäße 5, ſelten mehr, einbrüderig, den Stempelſtiel ſcheidenartig umgebend. Griffel 3, getrennt oder mehr oder weniger verwachſen, mit kolbigen oder faſt=zweilappigen Narben. Beere einfächerig, aus 3 (ſelten 5) Fruchtblättern beſtehend, ſehr ſelten klappig ſich öffnend, vielſamig. Samenträger 3 (ſelten 5), wandſtändig, nervenähnlich. Samen hängend, bemäntelt, mit einer kruſtigen, kleingrübigen Schale, eiweißhaltig. Keim im Eiweiß eingeſchloſſen, gerade, mit einem nach oben gerichteten Würzelchen und blattigen, großen Keimblättern.

Sträucher, meiſt wickelrankig=klimmend, ſelten Kräuter oder Bäume. Die Blätter wechſelſtändig, ganz oder handförmig=zertheilt, ſelten unpaarig=gefiedert, mit freien Nebenblättern. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, ſelten eingeſchlechtig, meiſt anſehnlich. Die Blüthenſtiele einblüthig oder (ſeltner) mehrblüthig, unter der Blüthe gewöhnlich gegliedert und an dem Gelenke häufig mit einer dreiblättrigen oder dreitheiligen Hülle verſehen.

Die Paſſifloreen umfaſſen (in 10 oder 11 Gattungen) über 180 Arten, deren größter Theil in Weſtindien und Südamerika wächst. In Europa fehlen ſie ganz; die übrigen Welttheile beherbergen etwa $\frac{1}{8}$ derſelben. — Viele Arten ſind ſchönblühende Gewächſe; nicht wenige tragen eßbare, zum Theil ſehr wohlſchmeckende Früchte, welche häufig auch zur Bereitung kühlender Getränke benützt werden; bei manchen ſind die Blüthen und Früchte wohlriechend; von mehreren gelten die Wurzel, Blätter, Blüthen und Früchte in ihrem Vaterlande als wirkſame Arzneimittel.

In der Wurzel einer Art (der Passiflora quadrangularis *L.*) wurde ein eigenthümlicher Stoff (Paſſiflorin) aufgefunden, von welchem man vermuthet, daß er auch noch bei andern Arten vorhanden und überhaupt die Urſache der wurm= und fieberwidrigen Wirkung mehrerer in der Heilkunde gebräuchlicher Arten ſeyn möchte.

Gatt. Paſſionsblume. Passiflora (*Linn.*).

(Monadelphia Pentandria *L.*)

Kelchröhre kurz; Saum 5= oder 10theilig und dann die 5

innern Zipfel gefärbt und blumenblattig. Der Kranz im Kelchſchlunde aus mehreren Kreiſen von Fäden zuſammengeſezt. Die geſtielte Beere meiſt fleiſchig, ſeltner etwas trocken oder faſt häutig.

Die zu dieſer Gattung gehörenden Arten ſind ſchlanke Gewächſe, meiſt ſtrauchig, ſehr ſelten krautig, vermittelſt winkelſtändiger, einfacher, ſpiralig gewundener Wickelranken hoch aufklimmend. Die Blätter ſind ganz, 2ſpaltig oder handförmig 3—7ſpaltig. Die Blüthen bei vielen groß und ſchön, häufig mit einer dreiblättrigen Hülle verſehen. Die Samen von einem ſchleimig-breiigen Mantel umſchloſſen.

Die weit über 100 Arten enthaltende Gattung wird in 7 oder 8 Rotten abgetheilt. Hier nur einige Arten als Beiſpiele.

Die blaue Paſſionsblume. P. caerulea *Linn.*

(Allgem. Bot., Taf. 10, Fig. 252.)

Völlig kahl, 20—40′ hoch werdend; Stengel und Aeſte 5kantig; Blätter handförmig-5theilig, mit länglichen oder länglich-lanzettlichen, ſtumpfen, kurz-ſtachelſpitzigen, ganzrandigen Zipfeln, oberſeits ſattgrün, glänzend, unterſeits meergrün und matt; Blattſtiele gegen die Mitte mit 2 oder 4 kurzgeſtielten Drüſen beſezt ($\frac{3}{4}$—1″ lang); Nebenblätter groß ($\frac{1}{2}$″ lang), halbherzförmig-ſichelig, in eine grannenartige Weichſpitze ausgehend, ungleich-eckig-gezähnt; Wickelranken länger als ihr Stützblatt, mit ziemlich lockern Spiralwindungen; Blüthen einzeln, aus denſelben Blattwinkeln neben den Ranken entſpringend ($2\frac{1}{2}$—3″ im Durchmeſſer); Blüthenſtiel wenig länger als der Blattſtiel; die 3 Hüllblätter halb ſo lang als der Kelch, herzförmig-eirund, ſtumpf, ganzrandig, meergrün, am Grunde weißlich; Kelchzipfel länglich, ſtumpf, die 4 äußern vertieft, unterhalb der Spitze auf dem Rücken ſtachelſpitzig, außen grün, innen weißlich, die 5 innern zärter, flach, ohne Stachelſpitze, beiderſeits weiß; der Kranz kürzer als der Kelch, aus einer vier- oder mehrfachen Reihe von Fäden beſtehend, deren äußere am längſten und ausgebreitet, am Grunde dunkel-violett, in der Mitte weiß und an den Enden hellblau, die innerſten kegelig-zuſammengeneigt und dunkel gefärbt ſind; die Staubfadenröhre ($\frac{1}{2}$″ lang) etwas länger als der Stempelſtiel, die freien Enden der Staubfäden lincaliſch, flach; die Staubbeutel lineal-länglich, aufliegend, nach außen aufſpringend; Eierſtock ellipſoidiſch, kürzer als die drei kolbigen, anfangs aufrecht-abſtehenden, ſpäter ausgeſperrten oder zurückgeknickten Griffel, mit ihren kopfigen, ausgerandeten Narben; Beeren 2″ und

darüber lang, blaß-pomeranzengelb; Samen ſchwarz, mit einem gelbrothen, breiigen Mantel. — Aus Südamerika und Weſtindien ſtammend. ♄.

Wird häufig in Europa als Zierpflanze gezogen, wo ſie von Juli bis Oktober blüht. Im ſüdlichen Europa iſt ſie faſt einheimiſch geworden; dort werden auch die Früchte gegeſſen, obgleich ſie nicht den angenehmen Geſchmack beſitzen, wie auf den Antillen, woſelbſt man beſonders auch eine in verſchiedenen Krankheiten angewendete Limonade daraus bereitet.

Die eßbare Paſſionsblume (P. edulis *Sims.*), in Braſilien, iſt ebenfalls kahl, hat am Grunde etwas keilig-vorgezogene, tief-3ſpaltige, beiderſeits grüne Blätter, mit breiten, eirunden oder länglich-eirunden, kurz-zugeſpizten, ungleich-hakig-geſägten Zipfeln, zweidrüſige Blattſtiele, kleine, lanzett-ſichelige, drüſig-geſägte Nebenblätter, eirunde, ſpitze, ebenfalls drüſig-geſägte Hüllblättchen, um die Hälfte kleinere Blüthen (als die vorige), deren äußere 5 Kelchzipfel auf dem Rücken gegen die Spitze flügelartig-gekielt und in eine lange, ſichelige Stachelſpitze ausgehend ſind, während der Fadenkranz ſo lang oder faſt länger als der Kelch iſt. Die bedeutend größere, purpurrothe Frucht wird in ihrem Vaterlande häufig genoſſen.

Dieſer nahe verwandt iſt die von Südamerika bis nach Virginien verbreitete fleiſchrothe Paſſionsblume (P. incarnata *Linn.*), verſchieden durch ſchmälere Blattzipfel und einen zottigen Eierſtock. Auch von dieſer werden die Früchte genoſſen, während der Saft der Pflanze als Fiebermittel gilt.

Aber noch von vielen andern Arten ſind die Früchte eßbar. Sie werden unter andern noch gerühmt von der vierkantigen Paſſionsblume (Passiflora quadrangularis *Linn.*), wo ſie von der Größe eines Gänſeeies bis zu der einer kleinen Melone vorkommen und in Weſtindien den Namen Grenadilla führen, ferner von der lorbeerblättrigen (P. laurifolia *L.*) und apfelförmigen Paſſionsblume (P. pomiformis *L.*), welche beide ſich auch durch den Wohlgeruch ihrer Blüthen und Früchte auszeichnen, der ſich ſchon in beträchtlicher Entfernung bemerkbar macht.

Die übrigen Gattungen der Paſſifloreen gehören ebenfalls in die 16. Linné'ſche Klaſſe, bis auf eine (Paschanthus *Burch.*), welche wegen ihrer getrennten Staubgefäße in die 3. Ordnung der 5. Klaſſe gezählt wird.

105. Familie.

Papayaceen. Papayaceae (*Mart.*).

Kelch frei, fünfzähnig, ſehr klein. Blume der männlichen Blüthen röhrig-trichterig, fünfſpaltig, der weiblichen Blüthen tief-

fünftheilig. Staubgefäße 10, der Blume angewachſen, die 5 vor die Zipfel geſtellten ohne Träger, die 5 abwechſelnden mit kurzen Trägern. Eierſtock einfächerig. Narbe ſitzend, fünflappig, zerſchlizt. Beere kürbisartig, mit 5 wandſtändigen Samenträgern, reichſamig. Samen mit einem weiten, ſchleimigen Mantel und einer zerbrechlichen Schale, eiweißhaltig. Keim achſenſtändig, gerade, mit großen, flachen Keimblättern und einem gegen den Nabel gekehrten Würzelchen.

Bäume, meiſt völlig aſtlos, einen Milchſaft führend. Die Blätter wechſelſtändig, handförmig-gelappt, an dem Gipfel des Stammes genähert. Die Blüthen eingeſchlechtig (meiſt zweihäuſig), in winkelſtändigen, einfachen oder zuſammengeſezten Trauben.

Dieſe Familie beſteht nur aus einer Gattung, mit 7 bekannten Arten, welche alle dem tropiſchen Amerika angehören und in ihren Eigenſchaften und ihrer Benützung mit der eben zu beſchreibenden übereinſtimmen.

Gatt. Melonenbaum. Carica (*Linn.*).

(Dioecia Decandria *L.*)

Der Gattungscharakter mit dem der Familie übereinſtimmend.

Der eigentliche Melonenbaum. C. Papaya *Linn.*

Papayabaum. Papaya Carica *Gärtn.*

Ein 15—25′ hoher Baum, mit einem geraden, einfachen, ſelten an der Spitze in einen oder den anderen Aſt ausgehenden, bis 1′ dicken, innen hohlen und querfächerigen Stamme, in ſeiner ganzen Länge (nach Art eines Palmſtammes) mit Blätternarben verſehen und nur auf dem Gipfel eine Blätterkrone tragend; Blätter langgeſtielt (auf 2—3′ langen Blattſtielen), herzförmig (1—1½′ lang und breit), kahl, dünn und weich, oberſeits hellgrün, unterſeits bläſſer, handförmig-5—9ſpaltig, die Zipfel länglich, ſpitz, tief-buchtig, der mittlere faſt 3ſpaltig; Blüthen aus allen Blattwinkeln hervorbrechend, wohlriechend: die männlichen gelblich, in langgeſtielten, hängenden, zuſammengeſezten Trauben, der Kelch ſehr klein, die Blume mit einer (über 1″ langen) nach oben etwas erweiterten Röhre und dicklichen, ſchief zurückgebogenen, länglich-elliptiſchen, ſpitzen Zipfeln, die Staubgefäße in der Mündung der Blume befeſtigt, kurz, kaum hervorragend, die weiblichen Blüthen größer, meiſt zu 3 (in den unterſten Blattwinkeln auch einzeln) auf kurzen, dicken, hängenden, dem Stamme faſt anliegenden Stielen getragen, die Blume faſt-glockig, beinahe bis auf den Grund 5theilig, mit

eirund-länglichen, ſpitzen, ſtarren, dicken, mit der obern Hälfte ſchief-zurückgebogenen Zipfeln; Eierſtock eiförmig-ellipſoidiſch; Narbe tief-5theilig, die Zipfel weit-ausgebreitet, zuſammengedrückt, etwas kolbig, vorn geſtuzt und kurzgeſchlizt; Früchte von verſchiedener Größe und Geſtalt (faſt kugelig, ellipſoidiſch, verkehrt-eiförmig), melonenähnlich, undeutlich- und flach-5kantig, gelblich, mit ſehr dickem Fleiſche; Samen ſehr zahlreich, an den Wänden der 5ſeitigen Fruchthöhle befeſtigt, eiförmig, kantig-runzelig, bräunlich oder ſchwärzlich, mit einem weißlichen Mantel. — In Südamerika, namentlich in Braſilien einheimiſch, jezt in allen Tropenländern kultivirt. ♄.

Die Früchte, deren ein einzelner Baum oft 50 bis 60 trägt und von welchen die untern zuerſt, die obern ſpäter reifen, kommen in ihrem Geſchmacke (wie in ihrer Geſtalt) den Melonen nahe und werden im reifen und unreifen Zuſtande genoſſen. Die reifen Früchte verurſachen jedoch leicht Durchfall; die unreifen enthalten in Menge einen auch in den übrigen Theilen des Baumes vorkommenden Milchſaft, der zwar keinen ſcharfen, ſondern nur einen bittern Geſchmack beſizt, aber beim Genuſſe leicht Entzündung des Darmkanals bewirkt, daher die unreifen Früchte nur gekocht und eingemacht verſpeist werden. Der erwähnte Milchſaft iſt ſehr reich an Emulſin und wurde daher in neuerer Zeit, gleich dem thieriſchen Eiweiß, zur Klärung in den Zuckerſiedereien Weſtindiens mit Erfolg benüzt; äußerlich angewendet dient derſelbe gegen Warzen und Hautausſchläge, innerlich, mit Honig oder andern Mitteln vermiſcht, als Wurmmittel. Die Samen ſchmecken ſcharf, pfeffer- oder kreſſenartig und werden als Gewürz an Speiſen genommen.

Dieſer Baum ſoll außerdem die merkwürdige Eigenſchaft beſitzen, das zähe Fleiſch alter oder friſch geſchlachteter Thiere durch Trennung der Muskelfaſern mürbe zu machen, wenn daſſelbe in ſeine Blätter eingewickelt oder zwiſchen denſelben aufgehängt wird, oder auch, wenn Thiere und Geflügel mit den Blättern und Früchten des Baumes gefüttert werden.

106. Familie.

Homalineen. Homalineae (*R. Brown.*).

Kelch frei oder öfter unterwärts dem Eierſtock angewachſen; Saum fünf- bis fünfzehntheilig, bleibend, die Zipfel im Blüthenknopfe faſt klappig. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel und mit denſelben abwechſelnd. Einzelne oder (ſeltner) doppelte Drüſen am Grunde der Kelchzipfel (oder Blumenblätter?) ſitzend. Staubgefäße

vor den Blumenblättern, ſelten einzeln, meiſt zu 3 oder 6 bündelweiſe ſtehend, ſelten wirklich verbrüdert. Eierſtock einfächerig. Griffel 3—5, getrennt, ſehr ſelten verwachſen; Narben ungetheilt. Kapſel oder Beere einfächerig, mit 3—5 wandſtändigen, fädlichen Samenträgern. Samen 1—2, ſelten mehrere an jedem Samenträger, klein, eiweißhaltig. Keim von dem Eiweiß umſchloſſen.

Sträucher oder kleine Bäume. Die Blätter wechſelſtändig, ganz, fiedernervig, unpunktirt. Nebenblätter frei, abfällig. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, in Aehren, Trauben oder Riſpen geordnet.

Zu dieſer Familie werden etwas über 20 Arten (in 6 oder 7 Gattungen) gezählt, welche alle zwiſchen den Wendekreiſen oder in deren Nähe wachſen. Sie zeigen nichts beſonders Ausgezeichnetes in Bezug auf ihren Bau und ihre Eigenſchaften.

Gatt. Akomasbaum (Homalium *Jacq.*) — Polyandria Trigynia. — Kelchröhre dem Eierſtock angewachſen, verkehrt-kegelig; Saum 6—7theilig. Blumenblätter 6—7. Drüſen 6—7. Staubgefäße in Bündeln zu 3 oder 6 vor die Blumenblätter geſtellt. Griffel 3, getrennt. Kapſel an der Spitze 3klappig, vielſamig.

Der traubige Akomasbaum (H. racemosum *Jacq.*), ein 15—20′ hoher Baum, von der Tracht einer Ulme, zuweilen auch ſtrauchig bleibend; Blätter kurzgeſtielt, faſt elliptiſch, ſtumpf-geſägt, häutig; Blüthen in winkel- und gipfelſtändigen, aufrechten, reichblüthigen Trauben, weißlich; Kelchzipfel lineal-lanzettlich, zottig; Blumenblätter etwas größer, eirundlänglich, ausgebreitet, faſt filzig oder ſeidenhaarig. Drüſen zwiſchen den Blumenblättern zottig; Staubgefäße kürzer als die Blume; Eierſtock halbangewachſen, an der obern Hälfte rauhhaarig. Kapſel eiförmig, zugeſpizt, hart. — Auf den Antillen. ♄. — Die Wurzel dieſes und des ährigen Akomasbaums (H. Racoubea *Sw.* — H. spicatum *Lam.*) in Guyana, — verſchieden durch lederige Blätter und gipfelſtändige, die Blätter weit überragende Aehren — iſt in den genannten Ländern als adſtringirendes Heilmittel im Gebrauche.

Zu dieſer Familie oder in deren Nähe gehört die Gattung Ariſtotelie (Aristotelia *L'Herit.*) — Dodecandria Monogynia. — Kelch 5theilig, frei. Blume 5blättrig, im Kelchgrunde befeſtigt. Staubgefäße in Bündeln zu 3—4 vor die Kelchzipfel geſtellt. Griffel 3, am Grunde etwas verwachſen. Beere 3fächerig, 3—6ſamig. — Die chileſiſche Ariſtotelie (A. Macqui *L'Herit.*) — *A.* glandulosa *Ruiz* et *Pav.*), ein 6—10′ hoher, weitſchweifiger Strauch, an Bachufern und in ſchattigen Gebüſchen Chili's, die einzige bekannte Art dieſer Gattung, iſt eine ſehr nützliche Pflanze. Die erbſengroßen, violetten oder weißlichen Beeren werden gegeſſen oder mit Weintrauben zur Bereitung eines angenehmen, aber herben Weins verwendet; aus der Rinde verfertigen die Chileſen Stricke, aus dem Holze muſikaliſche Inſtrumente, während ſie die Blätter als ein Heilung beförderndes Mittel gegen Geſchwüre aller Art, ſo wie gegen Mundkrankheiten anwenden.

Die übrigen Gattungen dieſer Familie gehören meiſt in die 11. Linné'ſche Klaſſe; einige ſind bis jezt noch in keinem nach dem Linné'ſchen Syſteme geordneten Werke eingereihet.

107. Familie.

Samydeen. Samydeae (*Gärtn.*).

Perigon frei, bleibend, fünf= (ſelten drei= oder ſieben=) theilig, auch röhrig und fünfſpaltig; die Zipfel im Blüthenknopfe leicht= dachig oder ſehr ſelten klappig, inwendig öfters gefärbt. (Blume fehlend.) Staubgefäße in doppelter, dreifacher oder vierfacher Zahl der Perigonzipfel, am Grunde einbrüderig, oft abwechſelnd unfrucht= bar und kürzer und dabei zottig oder gewimpert. Eierſtock ein= fächerig. Griffel 1, fädlich; Narbe kopfig oder gelappt. Kapſel lederig, drei= bis fünfklappig, vielſamig, mit 3—5 wandſtändigen, weichwarzigen oder breiigen Samenträgern. Samen mit einem fleiſchigen Mantel, am Grunde ausgehöhlt und mit einer doppelten Decke (außer dem Mantel) bekleidet, eiweißhaltig. Keim klein; das Würzelchen von der nabelartigen Vertiefung abgewendet; Keim= blätter blattig, gefaltet.

Sträucher oder Bäume. Die Blätter wechſelſtändig, oft zweiſeits= wendig, lederig, ganz, ganzrandig oder geſägt, fiedernervig, öfters durch= ſcheinend punktirt. Die Nebenblätter klein, frei, abfällig. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, winkelſtändig, einzeln oder gebüſchelt; die Blüthen= ſtielchen über ihrem Grunde gegliedert.

Die Samydeen enthalten (in 3 oder 4 Gattungen) über 50, ſämmt= lich zwiſchen den Wendekreiſen wachſende Arten, von welchen die meiſten dem tropiſchen Amerika und etwa $\frac{1}{4}$ Aſien angehören, während noch eine Art auf der Inſel Mauritius und eine auf Neu=Caledonien gefunden wurde. Die Pflanzen dieſer Familie ſind überhaupt noch wenig bekannt, und es läßt ſich daher über ihre Eigenſchaften im Allgemeinen nicht wohl etwas ſagen.

Gatt. Caſearie (Casearia *Jacq.*). — Decandria Monogynia. — Perigon 4=—5theilig. Staubgefäße 6, 8, 10 oder 12, mit eben ſo vielen behaarten Schuppen (verkümmerten Staubgefäßen) abwechſelnd, am Grunde etwas verwachſen. Kapſel dreiklappig, mit mittelklappigen Samenträgern.

Die eiblättrige Caſearie (C. ovata *Willd.*), ein Baum von mitt= lerer Größe, mit einem oft 2' im Durchmeſſer dicken Stamme; Blätter kurzgeſtielt, eirund oder eirund=länglich, zugeſpizt, ſchwach geſägt, ober= ſeits kahl, unterſeits flaumig; Blüthen klein, blaßgrün, einzeln oder zu 2—5 auf einem kurzen Blüthenſtiele gehäuft; Perigon 5theilig, die Zip= fel eirund, zottig; fruchtbare Staubgefäße 8, viel kürzer als das Perigon,

reizbar, die unfruchtbaren keilig-ſpatelig, gewimpert; Griffel ſo lang als die fruchtbaren Staubgefäße, zottig; Narbe ſchwach-3lappig; Kapſel kugelig, von der Größe einer Kirſche, durch den bleibenden Griffel beſpizt und am Grunde vom Kelche umgeben, grün. — In Oſtindien. ♄. — Alle Theile dieſes Baumes ſind bitter; die Blätter und der Fruchtbrei ſind in Oſtindien als Heilmittel im Gebrauche.

Von der eßbaren Caſearie (C. esculenta *Roxb.*), einem Strauche in Circars, — verſchieden durch ovale oder längliche, ganzrandige, beiderſeits kahle Blätter, durch gehäufte, einblüthige Blüthenſtiele und verkehrt-eiförmige gefurchte Früchte werden die Blätter als Gemüſe genoſſen; die Wurzel dient als Purgirmittel und der ſcharlachrothe Fruchtbrei liefert einen brauchbaren Farbeſtoff.

Auch die übrigen Gattungen dieſer Familie ſtehen im Linné'ſchen Syſteme in der 1. Ordnung der 10. Klaſſe.

XVIII. Ordnung.

Rhöadeen. Rhöadeae (*Bartl.*).

Kelch frei, zwei- bis ſechsgliederig, im Blüthenknopfe meiſt dachig. Blumenblätter unterweibig, in gleicher, zuweilen auch in doppelter Zahl der Kelchtheile, im Blüthenknopfe dachig, zuſammengefaltet oder umeinander gedreht, zuweilen verkümmert, ſehr ſelten ganz fehlend. Staubgefäße unterweibig, 4 bis ſehr zahlreich, getrennt oder zweibrüderig. Piſtill aus 2 oder mehreren verwachſenen Fruchtblättern gebildet. Eierſtock meiſt vieleiig; Griffel in 1 verwachſen. Frucht kapſelartig (ſelten fleiſchig), ein- oder zweifächerig, reich- bis armſamig. Samenträger wandſtändig, zwiſchenklappig, nervenähnlich, zuweilen auch zu unvollſtändigen Scheidewänden verbreitert. Samen mit oder ohne Eiweiß. Keim verſchiedenartig; Keimblätter bei der Keimung blattig.

Die Blätter wechſelſtändig (ſehr ſelten wirtelig), einfach, ganz, gelappt oder verſchiedentlich zerſchnitten. Die Nebenblätter meiſt fehlend.

108. Familie.

*Cappārideen. Capparideae (*Vent.*).

(Capparides *Juss.*)

Kelch abfällig, entweder vierblättrig und im Blüthenknopfe dachig, oder vierſpaltig, mit im Blüthenknopfe klappigen Zipfeln, ſehr

ſelten zweiſpaltig. Blumenblätter 4, meiſt benagelt und ungleich, ſelten fehlend. Staubgefäße tief unten im Kelche oder dem Stempelſtiel angewachſen, bald 6 (viermächtig), ſelten weniger, bald zahlreich. Eierſtock häufig geſtielt. Griffel kurz oder fehlend; Narbe oft ſcheibenförmig. Frucht meiſt einfächerig und vielſamig, entweder eine zweiklappige Kapſel, deren Samenträger nach dem Aufſpringen zurückbleiben, oder eine Beere (ſehr ſelten zwei- oder mehrfächerig, oder nur einſamig). Samen eiweißlos. Keim gekrümmt.

Kräuter, Sträucher oder Bäumchen. Die Blätter wechſelſtändig, einfach oder gefingert; die Nebenblätter in Dornen umgewandelt oder fehlend. Die Blüthen zwitterig, ſelten eingeſchlechtig (meiſt ungleich), einzeln oder in Trauben geordnet.

Zu dieſer Familie werden über 250 Arten (in 19 oder 20 Gattungen) gezählt, von welchen die meiſten der heißen Zone beider Erdhälften angehören und die geringere Zahl in den wärmern Ländern der gemäßigten Zonen wächst. In dem Bau der Blüthen und Früchte iſt die Familie am nächſten den beiden folgenden verwandt; hinſichtlich ihrer Eigenſchaften nähert ſie ſich am meiſten den Cruciferen, indem auch hier flüchtig-ſcharfer Stoff vorherrſcht. Manche Cappárideen beſitzen einen ſtarken und zwar meiſt unangenehmen Geruch und ſind dann meiſt als Heilmittel gebräuchlich; von mehreren werden die Blüthenknöpfe oder die reifen oder unreifen Früchte genoſſen.

Die Familie zerfällt in 2 Gruppen:

1. Gruppe. Cappareen (Cappareae). Die Frucht mehr oder weniger beerig, nicht aufſpringend.
2. Gruppe. Cleomeen (Cleomeae). Die Frucht ſchotenförmig, zweiklappig.

1. Gruppe. Cappareen. Cappareae (*De Cand.*).

Gätt. Kappernſtrauch. Capparis (*Linn.*)

(Polyandria Monogynia *L.*).

Kelch 4blättrig. Blume 4blättrig. Staubgefäße zahlreich. Eierſtock mit ſitzender Narbe, von einem ſehr langen, fädlichen Stempelſtiele getragen. Beere rindig. Samen in Fruchtbrei eingebettet.

Der gemeine Kappernſtrauch. C. spinosa *Linn.*

Ein niedriger (2—3′ hoher), buſchiger Strauch, mit langen, nach allen Seiten hingebreiteten, etwas ſchlängelig-gebogenen, oberwärts

anfangs kurz-zottigen, ſpäter völlig kahlen Zweigen; Blätter wechſelſtändig, kurzgeſtielt, rundlich- oder breit-eirund, ſtachelſpitzig, ganzrandig, etwas fleiſchig, bläulich-grün, glänzend; die Nebenblätter durch zwei gekrümmte Dornen dargeſtellt; Blüthen ſehr anſehnlich (faſt 3″ im Durchmeſſer), einzeln in den Blattwinkeln, langgeſtielt; Kelchblätter oval, ſtumpf, lederig, 2 davon am Rande häutig und flaumig, das vierte größere ſackförmig-ausgehöhlt; Blumenblätter verkehrt-eirund, abgerundet, weiß oder blaß-roſenröthlich, die beiden obern am Grunde etwas zuſammenhängend und daſelbſt ausgehöhlt; Staubgefäße ſo lang als die Blumenblätter, mit purpurroth überlaufenen Trägern und gelben Antheren; Stempelſtiel ſo lang oder länger als die Staubgefäße; Beere ellipſoidiſch. — Auf Mauern und Felſen im ſüdlichen Europa und im Orient. Blüht vom Mai bis Juli. ♄.

Aendert ab: mit rundlichen, ſtumpfen oder ausgerandeten Blättern (die gewöhnliche Form) und mit eirunden, ſpitzen Blättern — der eiblättrige Kappernſtrauch (C. ovata *Desf.* — C. Fontanesii *De C.*). Auch eine dornloſe Abart kommt vor (var. *β.* inermis *Koch.* — Capp. spinosa *γ. Lam.* Capp. rupestris *Sibth.* et *Smith.*).

Von dieſem Strauche, welchen man in den ſüdlichen Gegenden auf Gemäuer und an felſigen Orten auch angepflanzt findet, werden die in Eſſig eingemachten Blüthenknöpfe als „Kappern“ in den Handel geſchickt und gelten als eine von Vielen ſehr geſchätzte Zuthat an Speiſen. Auch die Früchte werden in Italien auf ähnliche Weiſe verwendet. Die bittere und ſcharfe Wurzelrinde des Kappernſtrauches war ehemals als Heilmittel im Gebrauche.

2. Gruppe. Cleomeen. Cleomeae (*De C.*).

Gatt. Cleome. Cleome (*Linn.*). — Tetradynamia Siliquosa *L.* Hexandria Monogynia *Auctor rec.* — Kelch 4blättrig. Blumenblätter 4, ungleich, aufſteigend. 3 Honigdrüſen vor den obern Kelchblättern. Staubgefäße 6, ſeltner 4, dem Blüthengrunde oder dem Stempelſtiel angewachſen. Eierſtock geſtielt oder faſt ſitzend. Kapſel ſchotenförmig, zweiklappig (1fächerig), vielſamig.

Eine Gattung, welche im Bau der Blüthe und Frucht der folgenden Familie ſich nähert, daher auch von Linné und andern frühern Autoren mit den Cruciferen in eine und dieſelbe Klaſſe des Sexualſyſtems geſtellt wurde. Von den meiſten neuern Schriftſtellern wird ſie (nach der Zahl und dem Stande der Staubgefäße) in mehrere Gattungen getheilt, die aber vielleicht beſſer als bloße Rotten gelten ſollten.

Die fünfblättrige Cleome. Cl. pentaphylla *Linn.* (Gynandropsis pentaphylla *De C.*). Stengel aufrecht, 2′ hoch, äſtig, wie die

Blätter und Kelche drüſig-flaumhaarig; Blätter langgeſtielt, die untern und oberſten gedreit, die übrigen fünfzählig, die Blättchen verkehrteirund-länglich, ganzrandig oder ſehr fein geſägt; Blüthen in ſehr langen, lockern Trauben, langgeſtielt, mit weit-abſtehenden Stielen; Kelchblätter lanzettlich; Blumenblätter lang-benagelt, weiß oder fleiſchröthlich; Eierſtock von einem ſehr langen, fädlichen, purpurrothen Stempelſtiele getragen; Kapſel verlängert, walzig, pfriemlich-verdünnt, kurzhaarig-rauh. — In Oſtindien und im mittlern Afrika einheimiſch und nach Weſtindien verpflanzt. ⊙. — Dieſe Pflanze, welche im friſchen Zuſtande einen widrigen Geruch und eine ſolche Schärfe beſitzt, daß ſie, auf die bloße Haut gebracht, ſtarke Entzündung und Blaſen erzeugt, wird in den genannten Ländern als ein wirkſames Heilmittel innerlich und äußerlich angewendet, gekocht und zubereitet aber häufig als Gemüſe genoſſen.

Im Linné'ſchen Sexualſyſteme ſind die Gattungen der Capparideen in der 5., 6. (oder nach Linné 15.), 11. und 13. (von einigen Autoren auch in der 16.) Klaſſe vertheilt. In der Flora von Deutſchland und der Schweiz finden ſich nur Arten aus der

Gatt. Kappernſtrauch. Capparis *Linn.*

109. Familie.

*Cruciferen oder Kreuzblüthige. Cruciferae (*Juss.*).

Kelch vierblättrig. Blume vierblättrig, ſelten fehlend. Staubgefäße unterweibig, 6, viermächtig (ſehr ſelten 4 oder 2); die 4 längern paarweiſe vor die den Samenträgern entſprechenden Kelchblätter, die zwei kürzern vor die dem Rücken der Fruchtblätter entſprechenden Kelchblätter geſtellt. Eierſtock meiſt ungeſtielt. Kapſelfrucht zweifächerig, zweiklappig, ſeltener einfächerig und geſchloſſen oder querfächerig (und dann zuweilen nuß- oder ſteinfruchtartig), entweder verlängert und vielſamig (eine Schote) oder verkürzt und ein- bis mehrſamig (ein Schötchen). Samenträger zwiſchenklappig, nebſt der Scheidewand zurückbleibend. Samen eiweißlos, meiſt hängend. Keim gekrümmt (auch mehrmals eingeknickt oder ſchneckenlinig gerollt), mit einem aufwärts gebogenen, dem Rande oder Rücken der Samenlappen anliegenden Würzelchen.

Kräuter, ſeltner Halbſträucher. Die Blätter wechſelſtändig, ganz, gezähnt oder eingeſchnitten bis fiedertheilig und doppelt-fiedertheilig oder ſchnittig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, meiſt regelmäßig, in deckblattloſen Trauben oder Ebenſträußen, ſelten einzeln in den Blattwinkeln.

Dieſe Familie enthält gegen 1200 (gegenwärtig in mehr als 120

Gattungen vertheilte) Arten, welche größtentheils in der nördlichen gemäßigten und kalten Zone vorkommen und zwar ſo, daß die meiſten in Europa und die wenigſten in Amerika angetroffen werden. Die ſüdliche Erdhälfte iſt gleichfalls arm an dieſen Gewächſen, von welchen ſich ferner nur wenige zwiſchen den Wendekreiſen und dort meiſt nur auf den Gebirgen finden. Die Cruciferen zeigen in ihrer Tracht und in ihren Eigenſchaften, beſonders aber im Blüthenbau, ſo viel Uebereinſtimmendes, daß man dieſelben meiſt leicht als Familienverwandte erkennt. Sie zeichnen ſich durch einen flüchtig-ſcharfen Stoff aus, welcher, an ätheriſches Oel gebunden, meiſt in allen Theilen der Pflanze vorhanden iſt, aber bald in dem einen, bald in dem andern Theile mehr vorherrſcht. In dieſer Familie gibt es viele für den menſchlichen Haushalt, für Künſte und Gewerbe wichtige Gewächſe, während andere durch Schönheit und Wohlgeruch ihrer Blüthen als Zierpflanzen geſchätzt ſind. Nur wenige werden dagegen in der Heilkunde angewendet.

Wegen der großen Anzahl von Gattungen wird die Familie von den Autoren in eine verſchiedene Zahl von Unterfamilien, Gruppen u. ſ. w. abgetheilt. Zu unſerm Zwecke reichen wir mit der Annahme der folgenden Gruppen aus.

1. Gruppe. Schließfrüchtige (Synclystae). Frucht nicht aufſpringend, einfächerig und dabei meiſt einſamig, oder querfächerig, mit geſchloſſen bleibenden, einſamigen Fächern.
2. Gruppe. Schötchentragende (Siliculosae). Mit (zweiklappig-) aufſpringenden, meiſt zweifächerigen Schötchen.
3. Gruppe. Schotentragende (Siliquosae). Mit (zweiklappig-) aufſpringenden, zweifächerigen Schoten.

1. Gruppe. Schließfrüchtige. Synclystae (*Spreng.*)

Nucamentaceae et Lomentaceae *De C.*

Gatt. Meerkohl. Crambe (*Linn.*).

(Tetradynamia Siliculosa *L.*)

Frucht 2gliederig, in ihre 2 nicht aufſpringende Glieder ſich trennend: das untere Glied ſtielförmig, unfruchtbar, das obere kugelig, ſteinfruchtartig, einſamig. Der Same an einem fädlichen, aus dem Grunde der Fachhöhle aufſteigenden Nabelſtrange hängend. Keim rückenwurzelig; Keimblätter rinnig-gefaltet.

(Blüthen weiß.)

Der gemeine Meerkohl. C. maritima *Linn.*

Wurzel dick, äſtig, vielköpfig, unter dem Boden ausläufertreibend; Stengel aufrecht ($1\frac{1}{2}$—2′ hoch und fingersdick), vom Grunde

an riſpig=veräſtet, wie die ganze Pflanze unbehaart und von einem abwiſchbaren Dufte hechtblau; Blätter rundlich oder eirund, buchtig, wellig, ungleich=ſpitz=gezähnt, dick, fleiſchig, mit ſehr ſtarkem Mittelnerven und unterſeits ſtark vorſpringenden Adern; die grundſtändigen Blätter ſehr groß (1′ lang), langgeſtielt, die ſtengelſtändigen kürzer geſtielt, die blüthenſtändigen (länglich bis linealiſch), ungeſtielt; Blüthen in zahlreichen, zuſammen eine große, ausgebreitete Riſpe bildenden Trauben (3—4‴ im Durchmeſſer); Kelchblätter ſtark vertieft, weit abſtehend; Blumenblätter kreideweiß, mit kurzen Nägeln; die Träger der 4 längern Staubgefäße breit, an der Spitze gabelſpaltig; hinter (unter) dieſen eine dicke dunkelgrüne und vor den kürzern (einfachen) Staubgefäßen eine kleinere Drüſe; Frucht eiförmig=kugelig, anfangs fleiſchig (ſteinfruchtartig), zulezt vertrocknet und nußartig, von der ſitzenden, ſchildförmigen Narbe gekrönt. — An den ſandigen Küſten der Oſt= und Nordſee, des atlantiſchen und mittelländiſchen Meeres wildwachſend. Blüht im Mai und Juni. ♃.

Der Meerkohl wird vorzüglich in England häufig angebaut, da die jungen Blätter und Stengeltriebe, wenn die Pflanze im Finſtern gehalten (verbleicht) wird, ein ſehr wohlſchmeckendes (dem Spargel und Blumenkohl gleichgeachtetes) Gemüſe abgeben.

Gatt. Waid. Isatis (*Linn.*).

(Tetradynamia Siliculosa *L.*)

Schötchen von der Seite her flach=zuſammengedrückt, lederig, nicht aufſpringend, wegen der durchbrochenen Scheidewand 1fächerig, 1ſamig. Keim rückenwurzelig, mit ſchwach rinnig=gebogenen Keimblättern.

(Blüthen gelb.)

Der Färber=Waid. I. tinctoria *Linn.*

Stengel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, oberwärts ſehr äſtig, ſtielrund, ſtark beblättert, kahl oder (beſonders unterwärts) zerſtreut=zottig bis faſt rauhhaarig; Blätter ſeegrün, mit weißem Mittelnerven, die grundſtändigen länglich, ſtumpf oder ſpitzlich, in einen langen Blattſtiel verſchmälert, mehr oder minder rauhhaarig, die Stengelblätter länglich=lanzettlich, am Grunde pfeilförmig, ſtengelumfaſſend; Blüthentrauben auf dem Gipfel des Stengels eine breite, weitläufige Riſpe bildend; Blüthen ziemlich klein, weit offen, mit ſchmalen,

länglichen Blumenblättern; Schötchen auf den faſt haardünnen, oberwärts verdickten Stielchen hängend, keilförmig=länglich, ſehr ſtumpf oder ausgerandet, ſchwärzlich, beiderſeits mit einem Kiel=nerven (der geſchloſſen bleibenden Wandnaht) durchzogen; Same länglich, gelbbraun, glatt. — Auf ſonnigen, ſteinigen Hügeln, auf und an Mauern und Wegen im ſüdlichen und mittlern Europa und im Oriente. Bl. im Mai und Juni. ♂.

Aendert in der Größe und Geſtalt der Schötchen ab, welche gewöhnlich ganz kahl, doch auch grau=flaumhaarig vorkommen, ſo daß man hiernach 3 oder 4 Varietäten unterſcheidet.

Der Waid enthält einen ſchönen, blauen Farbſtoff, der in manchen Gegenden auch daraus dargeſtellt wird, weßhalb man die Pflanze zu dieſem Behufe im Großen anbaut. Die Samen geben ein dem Leinöl gleichkommendes Oel.

Gatt. Rettig. Raphanus (*Linn.*).

(Tetradynamia Siliquosa *L.*)

Schote walzig oder geſtreckt=kegelig, holperig und nicht theilbar, oder perlſchnurförmig und in geſchloſſene Glieder ſich trennend, mehrſamig. Keim rückenwurzelig; Keimblätter rinnig=gefaltet.

(Blüthen bläulich, weißlich oder gelblich.)

Der Garten=Rettig. R. sativus *Linn.*

Stengel aufrecht, 2—3′ hoch, ſtumpfkantig, bläulich=bereift, zerſtreut=rauhhaarig, wie die Blätter; dieſe leierförmig, mit gerundeten, ſtumpf=gezähnten Lappen, die untern geſtielt, die obern kürzer geſtielt, ſpitzer gezähnt, am Grunde geöhrt, die oberſten länglich=lanzettlich, faſt ganzrandig; Ebenſträuße während der Blüthezeit locker, nur wenige geöffnete Blüthen zugleich tragend, ſpäter ½′ lange Fruchttrauben bildend; Kelch geſchloſſen; Blumenblätter mit verkehrt=eirunder, ſtumpfer Platte, lila, violett=geadert, gegen den Nagel weiß; Schoten auf den abſtehenden Fruchtſtielen aufſteigend (1½″ lang), ſtielrundlich in einen pfriemförmig=kegeligen Schnabel zugeſpizt, mit entfernten, vertieften Längsnerven durchzogen, nicht oder nur wenig ſtellenweiſe eingeſchnürt und nicht aufſpringend, durch die von den übrigen Häuten gelöste innere Fruchthaut in 2 Reihen einſamiger Fächer getheilt und dazwiſchen mit ſchwammigem Zell=gewebe erfüllt. — Im mittlern Aſien bis China und Japan einheimiſch, in den übrigen Welttheilen häufig kultivirt. Blüht von Juni bis Auguſt. ⊙ und ♂.

Im kultivirten Zuſtande, worin der Gartenrettig allein bei uns bekannt iſt, gibt es ziemlich viele Abänderungen deſſelben, von welchen ſich 3 Hauptformen bezeichnen laſſen:

a. Der Oelrettig (oleifera), mit dünner, ſpindeliger, zaſeräſtiger, zäher Wurzel — (Raph. chinensis *Müll.*). — Dieſer kommt ohne Zweifel der urſprünglich wildwachſenden oder Stammform am nächſten.

b. Der gemeine Gartenrettig (vulgaris), mit großer, dicker, fleiſchiger, rübenförmiger Wurzel, von ſcharfem Geſchmack. — Dieſe Spielart ändert wieder ab mit langer und faſt kugeliger, außen ſchwarzer, grauer und weißlicher Wurzel. — Dahin gehören die eigentlichen Rettige (Sommer- und Winterrettig).

c. Der Monatrettig (Radicula *De Cand.*), mit kleiner, dicker, fleiſchiger, rübenförmiger Wurzel, von mildem Geſchmack — Radieschen. Aendert auch mit länglicher und faſt kugeliger, weißer, rother und violetter Wurzel ab.

Der Oelrettig iſt eine ergiebige Oelpflanze, die aber bei uns kaum im Großen angebaut wird; die Samen geben ein nur zum Brennen taugliches Oel, wie die der Repsarten. Von den gemeinen und Monatrettigen wird die Wurzel häufig gegeſſen; vom gemeinen, ſchwarzen Rettig kommt dieſelbe, jedoch ſehr ſelten, auch mediciniſch in Anwendung.

Der Acker-Rettig (Raph. Raphanistrum *Linn.* — Raphanistrum arvense *Wallr.*) — von ähnlicher Tracht, aber in allen Theilen kleiner, mit weißen und gelblichweißen, violett-geaderten, oder mit ſchwefelgelben und gelb-geaderten Blumen, beſonders ausgezeichnet durch perlſchnurförmige, bei der Reife längsriefige und querüber in ihre einſamigen Glieder ſich trennende Schoten, welche länger ſind, als der vom bleibenden Griffel herrührende Schnabel — auf Aeckern und ſonſtigem bebautem Boden, beſonders unter der Saat, oft als ein ſehr läſtiges Unkraut, vorkommend — iſt in botaniſcher Hinſicht wegen ſeiner Gliederſchote, in ökonomiſchem Betrachte als ſchwer zu vertilgendes Unkraut und in hiſtoriſcher Beziehung deßhalb merkwürdig, weil man im vorigen Jahrhundert — nach des großen Linné's Vorgang — von dem Genuſſe des mit den ſcharfen Samen dieſer Pflanze verunreinigten Getreides ganz mit Unrecht die Entſtehung der ſogenannten Kriebelkrankheit herleiten wollte, welche darum Raphania genannt wurde, während die Pflanze auch den Namen Kriebelrettig erhielt.

2. Gruppe. Schötchentragende. Siliculosae (*Spr.*).

Gatt. Kreſſe. Lepidium (*Linn.*).

(Tetradynamia Siliculosa *L.*, wie alle zu dieſer Gruppe gehörigen Gattungen.)

Schötchen von der Seite her zuſammengedrückt, länglich, rundlich oder eirund: Fächer einſamig; Klappen kahnförmig, auf dem

Rücken gekielt oder geflügelt. Blumenblätter gleich. Keim rückenwurzelig, mit flachen Keimblättern.

(Blüthen weiß.)

Die Garten-Kreſſe. L. sativum *Linn.*

Die ganze Pflanze kahl, hechtblau-bereift; der Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, ſtielrund, äſtig; die untern Blätter geſtielt, unregelmäßig-eingeſchnitten und gelappt, auch gefiedert oder doppelt gefiedert, mit länglichen, ſtumpfen, gezähnten Zipfeln, die mittlern Blätter gefiedert, mit keilig-linealiſchen, meiſt ganzrandigen Zipfeln, die oberſten ſitzend, linealiſch, ungetheilt; Ebenſträuße gipfel- und blattgegenſtändig, zuletzt in verlängerte Trauben übergehend; Blüthenſtiele ſo lang als die Blüthen und Schötchen; Kelch offen; Blumenblätter mit länglicher, ſtumpfer Platte; Schötchen an die Spindel angedrückt, rundlich-oval, nach oben geflügelt, ſtumpf, ausgerandet; Griffel ſo lang oder kürzer als die Ausrandung; Samen länglich, hellbraun; Keim (meiſt) mit 3-ſpaltigen Keimblättern. — Im Orient einheimiſch; im größten Theile von Europa kultivirt. Bl. im Juni und Juli. ⊙.

Im kultivirten Zuſtande ändert dieſe Art auch ab: mit am Rande krauſen Blättern — krausblättrige Gartenkreſſe (Lep. sativum β. crispum *Linn.* — und mit breiten Blattzipfeln oder auch mit ungetheilten untern Blättern — breitblättrige Gartenkreſſe (Lep. sativum γ. latifolium *De C*).

Im jungen Zuſtande wird die Gartenkreſſe als Salat- und Gewürzpflanze benützt; in frühern Zeiten gebrauchte man die friſchen Blätter und ſcharfen Samen auch als antiſcorbutiſche Heilmittel. Die Samen haben, ähnlich den Quittenkernen, eine ſchleimreiche Oberhaut, welche beim Einweichen in Waſſer ſtark aufquillt und eine Art von begrenzter Schleimatmoſphäre um die Samen bildet.

Die breitblättrige Kreſſe oder das Pfefferkraut (Lep. latifolium *Linn.*) — ausgezeichnet durch ungetheilte, kerbig-geſägte, dickliche, etwas lederige Blätter, wovon die grundſtändigen groß, eirund, ſtumpf, langgeſtielt, die obern aus eirunder, ganzrandiger Baſis lanzettlich und klein-geſägt ſind, durch kleine, eine zuſammengeſetzte Riſpe bildende Ebenſträußchen und durch flaumige, rundliche, ſeicht-ausgerandete, mit einem kurzen Griffel und einer kopfigen Narbe gekrönte Schötchen — hauptſächlich an dem Meeresſtrande und in der Nähe von Salinen wachſend (♃), beſitzt einen ſcharfen, etwas brennenden, faſt pfefferartigen Geſchmack, war früher auch als ein wirkſames Heilmittel gegen Scorbut und andere Krankheiten in Anwendung und wird hie und da in Gärten gezogen und als Gewürzpflanze benützt, jedoch nur im friſchen Zuſtande, da die Blätter beim Trocknen, wie die der übrigen ſcharfen Cruciferen, ihre Schärfe verlieren.

Gatt. Schleifenblume. Iberis (*Linn.*).

Schötchen von der Seite her zuſammengedrückt, oval oder verkehrt-eirund: Fächer einſamig; Klappen kahnförmig, auf dem Rücken flügelig-gekielt. Blumenblätter ſehr ungleich, die beiden äußern größer, ſtrahlend. Keim ſeitenwurzelig.

(Blüthen weiß, roth oder lila.)

Die doldenblüthige Schleifenblume. I. umbellata *Linn.*

Doldige Zungenblume, ſchirmblüthiger Bauernſenf.

Eine krautige, kahle Pflanze, mit aufrechtem, ſchirmtraubig-äſtigem, ſeltner einfachem (6—8″ hohem) Stengel; Blätter lanzettlich, in einen Blattſtiel verſchmälert, zugeſpizt, ganzrandig, nur die unterſten etwas ſtumpf und ſchwach-zähnig-geſägt; Blüthen anſehnlich, dunkler oder heller roth, auch weiß, in gipfelſtändigen, gedrungenen, auch nach dem Verblühen kaum verlängerten konvexen Ebenſträußen; Schötchen oval, zweiſpaltig, die Läppchen eirund, pfriemlich-zugeſpizt, ſo lang als die Fächer des Schötchens, gerade hervorgeſtreckt. Samen oval, flach, röthlichbraun, unberandet. — Auf ſonnigen, ſteinigen Hügeln und Berghängen im ſüdlichen Europa. Bl. von Juni bis Auguſt. ⊙.

Wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen, wo ſie ſich zu Einfaſſung der Beete ſehr gut eignet. Die Samen ſind, wie bei den andern Arten der Gattung, ſcharf (daher auch der Name Bauernſenf) und waren früher in der Heilkunde gebräuchlich.

Dieſer Art ähnlich iſt die bittere Schleifenblume oder der bittere Bauernſenf (I. amara *Linn.*), welcher im ſüdlichen und ſtellenweiſe auch im mittlern Europa (bis nach England) wächst; aber die etwas dicklichen und fleiſchigen Blätter ſind länglich, ſtumpf, gegen den Grund keilig-verſchmälert, vorn beiderſeits 2—3zähnig, mit eirundlichen, ſtumpfen Zähnen; die Blüthen kleiner, ſchneeweiß, ſeltner blaß-violett (lila); die Schötchen in verlängerten Trauben, faſt kreisrund, ausgerandet, mit dreieckigen, ſpitzen, ziemlich geraden, hervorgeſtreckten Läppchen, welche kürzer ſind als der Griffel. — Sie wird auch, wiewohl ſeltner, in Gärten als Zierpflanze gezogen und blüht mit der vorigen. Die Blätter ſchmecken bitter.

Gatt. Löffelkraut. Cochlearia (*Linn.*, mit Ausſchl. von Arten).

Schötchen im Umriſſe rundlich oder elliptiſch, aufgedunſen und dadurch zuweilen faſt kugelig: Fächer 2 bis mehrſamig; Klappen auf dem Rücken gerundet und mit einem deutlichen, mehr oder

weniger vorſpringenden Längsnerven. Blumenblätter gleich. Keim ſeitenwurzelig.

(Blüthen weiß.)

Das gebräuchliche Löffelkraut. C. officinalis *Linn.*
Löffelkreſſe, Scharbocksheil.

Stengel aufrecht oder aufſteigend, ½—1′ hoch, vom Grunde an äſtig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter ſaftig, etwas fleiſchig, freudig-grün, die grundſtändigen langgeſtielt, breit-eirund, ſehr ſtumpf, am Grunde durch einen ſeichten Ausſchnitt ſchwach-herzförmig, die Stengelblätter eirund, eckig-gezähnt, die untern kurzgeſtielt, die obern mit tief-herzförmigem Grunde den Stengel umfaſſend; Blüthen in gipfelſtändigen Ebenſträußen, welche nach dem Verblühen in lange, lockere Trauben übergehen; Schötchen faſt kugelig, von den Seiten etwas zuſammengedrückt, die Klappen ſehr gewölbt, außer dem ſtärker vorſpringenden Mittelnerven noch mit einigen feinen Adern durchzogen; Griffel kurz, mit kleiner, kopfiger Narbe; Samen rothbraun, knötig-rauh. — Wächst an allen Seeküſten des nördlichen, ſo wie an Salzquellen des mittlern Europa's. Blüht im April und Mai. ♂.

Es gibt eine Abart mit ellipſoidiſchen Schötchen, welche doppelt ſo lang als breit, nach dem Grunde verſchmälert und ſo lang oder nur wenig kürzer als die Fruchtſtielchen ſind.

Das Löffelkraut, welches beim Zerreiben einen ſcharfen Geruch entwickelt und auch einen ſcharfen Geſchmack beſizt, iſt als eines der vorzüglichſten Mittel gegen den Scharbock berühmt, auch gegen manche andere Krankheiten heilſam, und wird in den nordiſchen Ländern als Salat verſpeist. Die Samen ſchmecken ebenfalls ſcharf, kommen in dieſer Hinſicht mit jenen der Gartenkreſſe überein, und waren auch vor Zeiten in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Meerrettig. Armoracia (*Flora der Wetterau*).

Schötchen ohne Rückennerven der Klappen, ſonſt Alles wie bei der Gattung Löffelkraut.

Der gewöhnliche Meerrettig. A. rusticana (*Flora der Wetterau*).

Cochlearia Armoracia *Linn.* C. rusticana *Lam.* Armoracia sativa *Hell.*

Stengel aufrecht, 1½—3′ hoch, ſtielrund, gerieft, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts äſtig, mit ſchlanken, blattloſen

Aeſten, zuſammen eine anfangs etwas ſchirmtraubige Riſpe bildend; Blätter dicklich, derb, ziemlich glänzend, mit einem ſtarken, weißlichen Mittelnerven, die grundſtändigen langgeſtielt (1—2′ lang), herzförmig- oder eirund-länglich, ungleich-gekerbt, die untern Stengelblätter kürzer geſtielt, viel kleiner, kammförmig-fiederſpaltig, die obern eirund-lanzettlich, kerbartig-geſägt, die oberſten linealiſch, nach dem Grunde verſchmälert, oft ganzrandig; Blüthen ebenſträußig, weiß; Schötchen in verlängerten, lockern Trauben, ellipſoidiſch, gedunſen, mit ſehr kurzem Griffel und kopfiger Narbe; die Fächer des Eierſtocks 6—10eiig, die Frucht aber gewöhnlich armſamig. — Wahrſcheinlich an den Seeküſten der nördlichen Hälfte Europa's wildwachſend; ſonſt aber an Ufern der Bäche und Flüſſe, an Gräben, Wieſenrändern, feuchten Zäunen u. ſ. w., an vielen Orten verwildert. Bl. von Mai bis Juli. ♃.

Der weißliche, dicke, walzige, tief in die Erde eindringende und in derſelben ſich verzweigende, vielköpfige Wurzelſtock, welcher im friſchen Zuſtande einen ſehr ſcharfen, zu Thränen reizenden Geruch und Geſchmack beſitzt, wird auf verſchiedene Weiſe zubereitet für den Tiſch, ſeltner in der Heilkunde verwendet, weßhalb die Pflanze in vielen Gegenden kultivirt wird. Im kultivirten Zuſtande verliert der Wurzelſtock zuweilen einen Theil ſeiner Schärfe und ſchmeckt dann angenehmer, etwas den bittern Mandeln ähnlich, wo man ihn dann auch als „Mandelmeerrettig“ unterſcheidet.

Gatt. Leindotter. Camelina (*Crantz.*).

Schötchen gedunſen, birnförmig oder faſt keulenförmig: die Fächer vielſamig; die Klappen ſehr gewölbt, vorn in eine die Griffelbaſis bildende, Spitze vorgezogen; die Scheidewand nach dem Aufſpringen des Schötchens ohne Griffel, welcher auf einer der Klappen ſtehen bleibt. Keim rückenwurzelig, mit flachen Keimblättern.

(Blüthen gelb.)

Der gebaute Leindotter. C. sativa *Crantz.*

Myagrum sativum *Linn.* Alyssum sativum *Scop.* — Gemeiner Leindotter, Flachsdotter, Dotterkraut, kleiner Oelſame, Finkenſame.

Stengel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—2′ hoch, oberwärts äſtig; die grundſtändigen Blätter länglich, ſtumpf, in einen Blattſtiel verſchmälert, die mittlern Stengelblätter länglich-lanzettlich, ganzrandig oder gezähnelt, am Grunde pfeilförmig und ſtengelumfaſſend; Blüthen in

lockern, gipfelſtändigen Ebenſträußen, hellgelb, zuletzt verbleichend und faſt weiß; Schötchen in ſehr verlängerten, lockern Trauben, keulig-birnförmig, vom Rücken her etwas zuſammengedrückt, mit einem platten, geſchärften Rande umgeben, 18—20ſamig, die Klappen mit einem deutlichen Kielnerven durchzogen, fein netzaderig-runzelig; Samen länglich, gelbbraun, fein-eingeſtochen-punktirt. — Wächst auf bebauten und unbebauten Stellen, vorzüglich unter der Saat, in dem größten Theile von Europa. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Man unterſcheidet 2 Formen:

α. Die behaarte (var. pilosa *De C.*), Stengel und Blätter kurzhaarig bis rauhhaarig (die Stammart). Kommt bisweilen auch mit kleinen Früchten vor (Camel. microcarpa *Andrz.*).

β. Die faſt kahle (var. subglabra *De C.*), alle Theile ſchwächer behaart bis faſt unbehaart. (Durch die Kultur entſtanden.)

Der Leindotter wird in manchen Gegenden im Großen angebaut wegen ſeiner Samen, aus welchen ein ſehr gutes, ſüßes, fettes Oel gewonnen wird.

Der gezähnte Leindotter (C. dentata *Pers.* — Myagrum dentatum *Willd.*), welcher ſich durch ſchmälere, buchtig-gezähnte oder fiederſpaltige mittlere Stengelblätter, durch breitere, mehr kugelige, oben ſtärker abgeſtuzte Schötchen, mit kürzerm Griffel, und durch doppelt ſo große, deutlicher punktirte Samen unterſcheidet, ebenfalls auf Aeckern, gewöhnlich aber nur unter dem Lein wächst und von manchen Autoren für eine bloße Abart des gebauten Leindotters angeſehen wird, verhält ſich in ſeinen Eigenſchaften und in ſeiner Benützung ganz wie dieſer.

Gatt. Mondviole. Lunaria (*Linn.*).

Schötchen oval oder länglich, von dem Rücken her flach zuſammengedrückt, von einem fädlichen Stempelſtiel getragen; die 2 Fächer mehrſamig. Die Nabelſchnüre an die Scheidewand angewachſen. (Staubgefäße zahnlos.) Keim ſeitenwurzelig.

(Blumen violett-roth.)

Die ſtumpffrüchtige Mondviole. L. biennis *Mönch.*

Lunaria annua *Linn.*

Stengel aufrecht, ſtarr, ſehr äſtig, mehr oder weniger rauhhaarig; Blätter tief-herzförmig, zugeſpizt, ungleich- und grob-ſägeartig-gezähnt, mit ſpitzen oder ſtumpflichen, kurz-ſtachelſpitzigen Zähnen, an der Spitze ganzrandig, kurz- (angedrückt-) rauhhaarig, die untern langgeſtielt, gegenſtändig, die obern, kleinern kürzer geſtielt bis ſitzend,

wechſelſtändig; Blüthen anſehnlich, in lockern Trauben, welche zuſammen eine breite Riſpe darſtellen; Blumenblätter dunkel-violettroth, ſeltner weiß, mit keilförmig-verkehrteirunder Platte; Schötchen breit-oval ($1-1\frac{1}{2}''$ lang), an beiden Enden abgerundet-ſtumpf; Samen herzförmig-kreisrund, ſo breit als lang, flach-zuſammengedrückt, rundum-geflügelt. — Im ſüdlichen Europa einheimiſch; im mittlern Europa ſtellenweiſe verwildert. Bl. im Mai und Juni. ♂.

Wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen.

Die im ſüdlichen und mittlern Europa in Gebirgswäldern wachſende ſpitzfrüchtige Mondviole (L. rediviva *Linn.*), welche der vorigen in der ganzen Tracht ſehr ähnlich ſieht, unterſcheidet ſich durch ſpitzer gezähnte Blätter, bläſſere Blumenblätter, mit breiterer Platte und hauptſächlich durch elliptiſch-lanzettliche, an beiden Enden ſpitze Schötchen, und iſt außerdem perennirend. — Sie wird auch zuweilen in Gärten gezogen.

In dieſe Gruppe gehört auch die Gattung Jerichoroſe (Anastatica *Linn.*), welche ſich durch bauchig-gedunſene Schötchen, mit einem querſtehenden, ohrförmigen, vertieften Anhängſel auf jeder Klappe auszeichnet. Die einzige bekannte Art oder die ächte Jerichoroſe (A. hierochuntica *Linn.*), eine einjährige, im Orient wachſende Pflanze — mit 3—6″ hohem, ſehr äſtigem, zottig-flaumigem Stengel, kurzen, winkel- und blattgegenſtändigen Trauben und (zweiöhrigen) von dem faſt hakig-gekrümmten Griffel gekrönten Schötchen — iſt darum merkwürdig, weil ſich im trocknen Zuſtande die ganze Pflanze zu einem rundlichen Knäuel zuſammenzieht, in Berührung mit Waſſer aber jedesmal wieder ausbreitet, eine auf der (den meiſten Pflanzen zukommenden) Hygroskopizität beruhende Erſcheinung, welche nur hier beſonders in die Augen fallend iſt. In frühern Zeiten wurden häufig ſolche an der freien Luft getrocknete Exemplare als „Marien- oder Jerichoroſen" in den Handel gebracht und zu Wahrſagerkünſten und andern abergläubiſchen Zwecken, auch als ſympathetiſches Mittel gegen manche Krankheiten gebraucht.

3. Gruppe. Schotentragende. Siliquosae (*De Cand.*).

Heliophileae et Siliquosae *Bartl.*

Gatt. Brunnenkreſſe. Nasturtium (*R. Brown.*).

(Tetradynamia Siliquosa *L.*, wie alle übrigen Gattungen dieſer Gruppe.

Schoten (im Umriſſe) linealiſch oder elliptiſch, ſtielrund oder zuſammengedrückt: Klappen konvex oder ziemlich flach, nervenlos oder am Grunde mit der ſchwachen Andeutung eines Mittelnervs. Samen in jedem Fache ungleich-2reihig. Keim ſeitenwurzelig.

(Blüthen gelb, ſeltner weiß.)

Dieſe Gattung iſt in der Form der Frucht etwas ſchwankend und

geht zum Theil (wegen der kurzen Früchte mancher Arten) in die vorige Gruppe über, indem ſie ſich ganz nahe der Gattung Meerrettig (Armoracia) anſchließt.

Die gebräuchliche Brunnenkreſſe. N. officinale *R. Br.*

Waſſerkreſſe, Quellenraute. Sisymbrium Nasturtium *Linn.*

Stengel am Grunde niederliegend und aus den Gelenken wurzelnd, dann aufſteigend (1—2′ lang), kantig, oberwärts äſtig, völlig kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter gefiedert, die obern 3—7paarig, die untern 3zählig, die Blättchen geſchweift, die ſeitenſtändigen elliptiſch, das endſtändige cirund, am Grunde (oft) ſchwach-herzförmig; Blattſtiel pfeilförmig-geöhrt, den Stengel umfaſſend; Blüthen ebenſträußig; Blumenblätter weiß, länger als der Kelch; Schoten in verlängerten Trauben, linealiſch, etwa ſo lang als das Fruchtſtielchen, ſchwach-gebogen, dicklich, ſtielrundlich, holperig, ohne Spur eines Nerven auf den Klappen, durch den kurzen, dicklichen Griffel, mit kleiner ſtumpfer Narbe gekrönt; Samen hellbraun, netzig-runzelig. — In Quellen, Bächen, Gräben, am Rande der Teiche (immer im Waſſer), in Europa, Aſien, Afrika und Amerika. Bl. von Mai bis September. ♃.

Die Brunnenkreſſe wird nicht nur häufig als Salat genoſſen, ſondern gehört auch unter die Arzneipflanzen; ſie beſitzt eine dem gebräuchlichen Löffelkraut ähnliche (antiſcorbutiſche) Wirkung.

Gatt. Schaumkraut Cardamine (*Linn.*). Schoten linealiſch oder lanzettlich-linealiſch: Klappen flach, nervenlos oder am Grunde mit der ſchwachen Andeutung eines Nervs. Samen in jedem Fache einreihig. Keim ſeitenwurzelig. (Blüthen weiß, ſelten ins Röthliche ziehend.)

Das bittere Schaumkraut (C. amara *Linn.*). Wurzelſtock kriechend, Ausläufer treibend; Stengel aufrecht, kantig-gefurcht, äſtig, kahl, wie die übrige Pflanze, ſelten kurz- oder ſteifhaarig; Blätter gefiedert, Blättchen der untern Blätter rundlich-eirund, der obern länglich, alle eckig-gezähnt, das Endblättchen größer; Blumenblätter dreimal ſo lang als der Kelch, verkehrt-eirund (weiß); Staubgefäße faſt ſo lang als die Blumenblätter, mit dunkelrothen oder violetten, zulezt ſchwärzlichen Antheren; Schoten in einen dünnen Griffel, mit ſpitzer Narbe, endigend. — An Quellen, Gräben, an feuchten, waldigen Orten. Bl. im Mai und Juni. ♃.

Dieſe Pflanze zeichnet ſich durch ihren ſtarken, rein-bittern Geſchmack aus. Die Blätter werden in manchen Gegenden als „bittere Brunnenkreſſe“, wie die der vorhergehenden Pflanze, gegeſſen, auch wie jene (jedoch ſeltner) in der Heilkunde benuzt.

Gatt. Lack. Cheiranthus (*Rob. Brown.*).

Schoten linealiſch, vierkantig oder zuſammengedrückt-vierkantig: Klappen mit einem hervortretenden Rückennerven durchzogen. Narbe tief-2ſpaltig, mit auswärtsgebogenen Lappen. Samen in jedem Fache einreihig. Keim ſeitenwurzelig.

(Blüthen gelb.)

Der gemeine Lack. Cheiranthus Cheiri *Linn.*

Cheiranthus fruticulosus *Linn.* (die wildwachſende Form). Goldlack, Lackviole, Gelbveile, Gelbnelke oder gelbe Levkoje.

Stengel unterwärts holzig und halbſtrauchig, zulezt ſehr äſtig, $1\frac{1}{2}$—2′ hoch; Aeſte unterwärts nackt und narbig, oberwärts dicht beblättert, von angedrückten Härchen grau; Blätter lanzettlich, ſpitz mit zurückgekrümmter Spitze, am Grunde in einen kurzen Blattſtiel verſchmälert, ganzrandig (nur die untern auf jeder Seite mit einem oder 2 ſpitzen Zähnchen), beiderſeits mit angedrückten, zweiſpitzigen Haaren beſtreut, dadurch unterſeits oft grau; Blüthen anſehnlich, in gipfelſtändigen Trauben, ſehr wohlriechend; Blumenblätter ſattgelb, bis faſt pomeranzengelb (im wilden Zuſtande); Schote langgeſtielt, 2—$2\frac{1}{2}$″ lang, vom Rücken her zuſammengedrückt, von angedrückten, zweiſpitzigen Haaren grau, mit kurzem, dünnem Griffel und großer Narbe; Samen flach-zuſammengedrückt, rundlich, flügelrandig, hellbraun. — Auf Felſen und altem Gemäuer im ſüdlichen und ſtellenweiſe auch im mittlern Europa (z. B. längs des Rheins) wildwachſend, an vielen Orten nur verwildert. Blüht im Mai und Juni. ♃.

Wird ſehr häufig, bis ziemlich weit nach Norden, als eine beliebte Zierpflanze, im freien Lande und in Töpfen gezogen, wo die Blüthen meiſt gefüllt und dunkler gefärbt (vom dunkel Pomeranzenfarbigen oder ſatt Gelbbraunen bis zum ſchönen, dunklen Braunroth) vorkommen.

Gatt. Nachtviole. Hesperis (*De Cand.*). Schote wie bei der vorhergehenden Gattung; aber die Lappen der Narbe 2 aufrechte, aneinanderliegende, auf dem Rücken flache Plättchen darſtellend. Keim rückenwurzelig. (Blüthen roth bis bräunlich, ſeltner weiß.)

Die gemeine Nachtviole oder Matronale (H. matronalis *Linn.*). Stengel einfach oder oberwärts äſtig, von einfachen oder gabeligen Härchen rauh, wie die Blätter; dieſe kurzgeſtielt, eirund-lanzettlich, zugeſpitzt, gezähnt; Blüthen anſehnlich, in gipfelſtändigen Trauben, wohlriechend; Blumenblätter violett-roth, lila oder weiß; Schoten ſtielrund-4kantig (bis 3″ lang), kahl, holperig, meiſt hin und hergebogen; Samen faſt walzig,

braun. — Auf feuchten Wieſen und an trocknen, buſchigen Berghängen im ſüdlichen und ſtellenweiſe im mittlern Europa. Blüht im Mai und Juni. ♃.

Auch dieſe Pflanze wird wegen ihres Wohlgeruches in Gärten gezogen, wo ſie häufig mit gefüllten (meiſt weißen) Blüthen in dichten gedrungenen Trauben vorkommt.

Gatt. Matthiole. Matthiola (*R. Br.*). Schote linealiſch, ſtielrundlich oder zuſammengedrückt. Narbenzipfel aufrecht, aneinanderliegend, auf dem Rücken gewölbt (bucklich) oder gehörnt und zulezt etwas abſtehend. Keim ſeitenwurzelig. (Blüthen roth oder violett.)

Die weißgraue Matthiole oder Winterlevkoje (M. incana *R. Br.* — Cheiranthus incanus *L.*). Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, unterwärts holzig und halbſtrauchig, äſtig, wie die ganze Pflanze grau-filzig; Blätter lanzettlich oder länglich, ſtumpf, ganz und ganzrandig, oft wellig, Blüthen anſehnlich, in gipfelſtändigen, zulezt verlängerten Trauben, ſehr wohlriechend; Blumenblätter verkehrt-eirund, ſchwach-ausgerandet, dunkler oder heller karminroth bis purpurroth, auch weiß oder weiß und roth geſcheckt; Schoten etwas zuſammengedrückt, 4—5″ lang, durch die dicken Narbenzipfel gleichſam 2hörnig. — In den vom Mittelmeer beſpülten Ländern und in Taurien einheimiſch. Bl. von Juni bis September. ♃.

Wohl nur als merkwürdige Spielarten ſind zu betrachten:

β. Die kleine Matthiole oder Zwerglevkoje (M. fenestralis *R. Br.* — Cheiranthus fenestralis *Linn.*); der Stengel 9—12″ hoch, einfach oder nur gegen den Gipfel äſtig, die Blätter am obern Theile des Stengels zuſammengedrängt, zurückgekrümmt, die Blüthentrauben ſo lang als der Stengel. ♂.

γ. Die einjährige Matthiole oder Sommerlevkoje (M. annua *Sweet.* — Cheiranthus annuus *Linn.*); der Stengel krautig, die Blätter zuweilen ſchwach-buchtig, die Blumenblätter ſtärker ausgerandet; die Blüthen (auch in den Gärten) meiſt einfach. ⊙.

Alle genannten Formen werden, als Levkojen, häufig in Gärten und Töpfen zur Zierde gezogen, wo dann die der Winter- und Zwerglevkoje am häufigſten gefüllte, in dichten, ſteifen Trauben ſtehende Blüthen bringen.

Gatt. Kohl. Brassica (*Linn.*, mit manchen Veränderungen).

Schoten (im Umriſſe) linealiſch oder länglich: Klappen gewölbt, mit einem geraden Rückennerven und öfters auf jeder Seite deſſelben mit Adern durchzogen, welche in einen undeutlichen Nebennerven zuſammenfließen. Samen in jedem Fache einreihig, kugelig. Keim rückenwurzelig: Keimblätter rinnig-gefaltet.

(Blüthen gelb.)

Der Gemüſekohl. B. oleracea *Linn.*

Gartenkohl.

Stengel aufrecht, 2—3′ hoch, ½—1″ dick, oberwärts äſtig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter meergrün, die untern leierförmig-fiederſpaltig, geſtielt, die obern länglich, am Grunde meiſt mehr oder weniger verſchmälert, mit ihrer Baſis völlig ſitzend; Trauben vor dem Aufblühen ſchon ſtark verlängert und locker; Kelch aufrecht, geſchloſſen; Blumenblätter mit länglicher, etwas welliger Platte, ſchwefelgelb (ſelten weiß); Staubgefäße alle aufrecht; Fruchtſtiele weit abſtehend; Schoten aufrecht, langgeſtreckt (2½—3″ lang), ſtielrundlich-4kantig, in einen kurzen, dicken, ſtumpfen Schnabel endigend; die Klappen neben dem Mittelnerven mit ſtarken, netzigen Adern durchzogen; Samen kugelig, oft etwas niedergedrückt oder eckig, ſchwarz-braun. — Wächst wild an den Meeresküſten des ſüdlichen und weſtlichen Europa's. Bl. im Mai und Juni. ♂.

Der Gemüſekohl wird in allen Welttheilen (in Europa ſchon ſeit mehr als 2000 Jahren) kultivirt. Durch die Kultur iſt derſelbe auf ſehr verſchiedene Weiſe ausgeartet. Wenn wir, wie es ſeyn ſoll, die wildwachſende Form oder den ſogenannten Strauchkohl — mit einem hohen, äſtigen, oft mehrere Jahre dauernden, verholzenden Stengel und entfernten, mehr hellgrünen Blättern (Brassica oleracea sylvestris *Linn.* — Br. oler. fruticosa sylvestris *Metzg.*) — als die Stammart annehmen*), ſo können wir die kultivirten Formen unter folgende 4 Unterarten unterbringen.

1. Unterart. Winterkohl oder gemeiner Kohl (B. oler. acephala *De C.*), mit einfachem, hohem, krautigem Stengel, entfernten, geſtielten Blättern und zahlreichen, winkelſtändigen, verkürzten Aſtſproſſen. Dahin gehören als Spielarten: a. der Blattkohl (integrifolia), mit ebenen, unzertheilten Blättern; b. der Schlitzkohl (fissifolia), mit unebenen, mehr oder weniger tief-zertheilten Blättern; der Roſenkohl (gemmifera), mit blaſigen, unzertheilten Blättern und zahlreichen, kleinen, geſchloſſenen, winkelſtändigen Blätterroſſetten und einer ähnlichen Gipfelroſette. Von den beiden erſten gibt es wieder (nach der Größe, nach den gröbern oder feinern Einſchnitten und der Färbung der Blätter) mehrere Unterſpielarten und Abänderungen.

2. Unterart. Kopfkohl (B. oler. capitata), mit verkürztem Stengel und ſehr genäherten Blättern, deren obere kopfig geſchloſſen bleiben. Dahin gehören als Spielarten: a. der Wirſing (bullata), mit blaſigen,

---

*) Der Garten-Strauchkohl (Br. ol. fruticosa hortensis *Metzg.*) iſt von dem wildwachſenden kaum zu unterſcheiden; er iſt eine durch Kultur nur erſt unbedeutend veränderte Form deſſelben.

zu einem lockern Kopfe geſchloſſenen Blättern; b. das Kopfkraut oder (eigentliche) Kraut (laevis), mit ebenen, zu einem feſten Kopfe geſchloſſenen Blättern. Dieſe Spielarten zeigen nach der Geſtalt des Kopfes, der Zertheilung und Farbe der Blätter und nach der Zeit der Ausbildung die meiſten untergeordneten Formen, die ſich in Unterſpielarten, Abänderungen und Unterabänderungen eintheilen laſſen.

3. Unterart. Kohlrabe (B. oler. Caulo-rapa *De C.* — B. oler. λ. gongylodes *Linn.*), mit knollig-angeſchwollenem, fleiſchigem Stengel. Nach der Färbung, der Zeit der Ausbildung, zum Theil auch nach der ſtärkern Zertheilung der Blätter laſſen ſich davon 2 Spielarten mit mehreren Unterſpielarten unterſcheiden.

4. Unterart. Blumenkohl (Br. oleracea botrytis *De C.*), mit monſtröſem, fleiſchig-gewordenem Blüthenſtande. Dahin gehören als Spielarten: a. der Spargelkohl oder Broccoli (asparagoides *De C.*), mit verlängerten, fleiſchigen Aeſten des Blüthenſtandes; b. der Käſekohl oder eigentliche Blumenkohl (cauliflora *De C.*), mit verkürzten und ſcheibenförmig-kopfig gedrängten Aeſten des Blüthenſtandes. Auch hier ergeben ſich mehrere Unterſpielarten nach der Farbe und der Zeit der Ausbildung des monſtröſen Blüthenſtandes.

Alle kultivirten Formen werden als Gemüſe, einige der gröberen (der Stammart noch zunächſtſtehenden) auch als Viehfutter benützt. (Das Ausführlichere über die kultivirten Formen des Gemüſekohls, ſo wie der beiden folgenden Kohlarten vergl. in J. Metzgers ſyſtemat. Beſchreib. der kultiv. Kohlarten, mit ihren zahlreichen Spielarten, ihrer Kultur und ökonomiſchen Benutzung, nach mehrjährigen Anbauungsverſuchen. Heidelberg, 1833.)

Der Repskohl. B. Napus *Metzg.* — *Koch.*

Stengel ſo hoch wie bei der vorhergehenden Art, aber dünner; Blätter alle meergrün, die unterſten leierförmig-fiederſpaltig, geſtielt, in der Jugend kurzhaarig oder gewimpert, im Alter kahl, die obern länglich, herzförmig-ſtengelumfaſſend, ſtets kahl; Trauben vor dem Aufblühen verlängert und locker (die Blüthenknöpfe über die geöffneten Blüthen hinausragend); Kelch zuletzt halb offen; Blumenblätter mit verkehrt-eirunder, flachrandiger Platte, reingelb; die kürzern Staubgefäße abſtehend, aufſtrebend; Schoten abſtehend, langgeſtreckt (2—$2\frac{1}{2}$'' lang), zuſammengedrückt, in einen geſtreckt-kegeligen, ſtumpflichen Schnabel ($\frac{1}{6}$—$\frac{1}{5}$ ſo lang als die Klappen) endigend; Samen kugelig, bläulich-ſchwarz, glänzend. Das Vaterland zweifelhaft. Bl. im April und Mai. ♂ und ⊙.

Von dem Rebskohl kennt man nur kultivirte Formen. Sie laſſen ſich unter 2 Unterarten, mit mehreren Spielarten zuſammenfaſſen.

1. Unterart. Kohlreps (B. Napus oleifera *Metzg.* — B. Napus

Linn. — B. campestris A. oleifera und B. Napus A. oleifera *De C.*), mit dünner, geſtreckt-ſpindeliger Wurzel und am Grunde nicht verdicktem Stengel. Dahin gehören als Spielarten: *α.* der Sommerkohlreps (annua *Metzg.*) und *β.* der Winterkohlreps (biennis *Metzg.*), von welchen der leztere als Oelpflanze und als Gemüſe- (ſeltner als Futter-) Pflanze — unter dem Namen Schnittkohl — gebaut wird und mit grünen, dunkelrothen und krauſen Blättern abändert.

2. Unterart. Kohlrübe (B. Napus rapifera *Metzg.* — B. oleracea κ. Napobrassica *Linn.* B. campestris C. Napo-Brassica und B. Napus B. esculenta *De C.*) — Steckrübe, Erd- oder Bodenkohlrabe — der obere Theil der Wurzel nebſt der Stengelbaſis zur Rübenform verdickt und fleiſchig geworden. Nach der Farbe der verdickten Wurzel unterſcheidet man als Spielarten die weiße, gelbe und röthliche Kohlrübe, welche theils zum Gemüſe, theils zum Viehfutter kultivirt werden.

Der Rübenkohl. B. Rapa *Metzg.* — *Koch.*

Stengel wie bei der vorigen Art; die untern Blätter leierförmig-fiederſpaltig, geſtielt, geſättigt-grün, immer rauhhaarig, die obern eirund, herzförmig-ſtengelumfaſſend, meergrün, kahl; Trauben während des Blühens ebenſträußig (die geöffneten Blüthen die Blüthenknöpfe überragend), Kelch zulezt ganz offen; Blumenblätter mit elliptiſch-verkehrteirunder, flacher Platte, goldgelb; die kürzern Staubgefäße abſtehend, aufſtrebend; Schoten aufrecht (2″ lang), ſtielrundlich, in einen langen, pfriemlichen Schnabel (etwa $\frac{1}{3}$ ſo lang als die Klappen) ausgehend; Samen (kleiner als bei dem Repskohl) kugelig, ſchwarz, glänzend. — Das Vaterland zweifelhaft. Bl. im April und Mai. ♂ und ⊙.

Auch von dieſer Art ſind nur die kultivirten Formen bekannt, von welchen ſich 2 Unterarten, mit mehreren Spielarten, unterſcheiden laſſen.

1 Unterart. Rübenreps (B. Rapa oleifera *Metzg.* — B. campestris *Linn.* ?), mit dünner, zäher Wurzel. Davon gibt es 2 Spielarten: a. Sommerrübenreps (annua *Metzg.*) und b. Winterrübenreps (biennis *Metzg.*), welche beide nur zur Gewinnung des Lampenöls (aus den Samen) angebaut werden.

2. Unterart. Rübe (B. Rapa rapifera *Metzg.* — B. Rapa *Linn.*), mit verdickter, fleiſchiger, eßbarer Wurzel. Nach der Geſtalt und Größe der Wurzel laſſen ſich als Spielarten die lange, runde und Zwergrübe oder Teltower Rübe annehmen. Von den beiden erſten gibt es wieder mehrere Abänderungen nach der Farbe. (Vergl. Allgem. Bot., 3. Abthl., S. 218 und 305.) Die Rüben werden als Gemüſe und Viehfutter benüzt; der ausgepreßte Saft von ungeſchälten Rüben und die Abkochung der Rübenſchalen kommen auch zuweilen noch als Arzneimittel in Anwendung.

Der ſchwarze Kohl (B. nigra *Koch* — Sinapis nigra *Linn.*), zeichnet ſich durch folgende Merkmale aus. Die Blätter ſämmtlich geſtielt, die untern leierförmig, gezähnt, mit einem ſehr großen, gelappten Endzipfel, die obern lanzettlich, ganzrandig; der Kelch ganz offen; die Schoten ($1\frac{1}{2}$—1″ lang) der Spindel angedrückt, mit einem dünnen ($1\frac{1}{2}$‴ langen) Schnabel; die Samen kugelig, ins Eiförmige, braun, deutlich eingeſtochen-punktirt, matt. — An Ufern und auf dem Kieſe von Flüſſen im ſüdl. und mittl. Europa wild; auf Feldern bis zum nördl. Europa hie und da verwildert. Bl. im Juni und Juli ⊙.

Wird in manchen Gegenden im Großen angebaut, wegen der Samen, welche unter dem Namen ſchwarzer oder grüner Senf als Gewürz oder Zuſpeiſe und in der Heilkunde angewendet werden.

Gatt. Senf. Sinapis (*Linn.* mit Ausſchluß von Arten).

Schoten (im Umriſſe) linealiſch oder länglich (zuweilen auch faſt eiförmig): Klappen gewölbt, mit 3 oder 5 geraden, ſtarken Nerven. Samen in jedem Fach einreihig, kugelig. Keim rückenwurzelig; Keimblätter rinnig-gefaltet.

(Blüthen gelb.)

Der weiße Senf. S. alba *Linn.*

Stengel aufrecht, $1\frac{1}{2}$—3′ hoch, äſtig, zerſtreut-ſteifhaarig, wie die Blattſtiele und Blattnerven; Blätter geſtielt, leierförmig-fiedertheilig, die Fiederlappen zu 5—7 oder 9, eirund bis rundlich, ſtumpf, grob-ungleich-gezähnt, etwas gelappt, die 3 oberſten in einen zuſammenfließend, die beiden unterſten am kleinſten, zuweilen länglich bis faſt lanzettlich; Blüthen in gipfelſtändigen Ebenſträußen, welche ſich bei der Frucht zu lockern Trauben verlängern; Kelch ganz offen; Blumenblätter mit verkehrt-eirunder Platte, reingelb; Schoten wagrecht-abſtehend, walzig, holperig, ſteifhaarig, die Klappen 5nervig, mit hervortretenden Nerven, der Schnabel ſo lang als die Klappen oder kürzer, ſchwertförmig zuſammengedrückt, etwas ſichelig, (aufwärts gekrümmt); Samen faſt kugelig, ſcherbengelb oder braun, ſehr fein eingeſtochen-punktirt. — Unter dem Getreide, auch an unbebauten Orten im ſüdlichen und ſtellenweiſe im mittlern Europa. Bl. im Juni und Juli. ⊙.

Der weiße Senf wird noch häufiger im Großen angebaut als der ſchwarze Kohl. Die Samen werden ebenſo in der Haushaltung und Medicin benützt; doch geſchieht wegen ihrer geringern Schärfe ihre Anwendung in erſterer Beziehung häufiger. Durch Auspreſſen wird ein ſehr gutes Speiſeöl aus den Senfſamen gewonnen.

Alle Cruciferen gehören in die 15. Klaſſe des Linné'ſchen Syſtems, welche gar keine andere Pflanzen enthält, demnach eine natürliche Klaſſe genannt werden kann. Die zur Flora Deutſchlands und der Schweiz gehörigen Gattungen ſind folgende:

1. Gruppe. Schließfrüchtige.

1. Meerkohl. Crambe *L.*
2. Repsdotter. Rapistrum *Boerh.*
3. Meerſenf. Cakile *Tournef.*
4. Zackenſchote. Bunias *L.*
5. Calepine. Calepina *Desv.*
6. Neslie. Neslia *Desv.*
7. Hohldotter. Myagrum *L.*
8. Waid. Isatis *L.*
9. Schnabelſchötchen. Euclidium *R. Br.*
10. Senebiere. Senebiera *Pers.*
11. Rettig. Raphanus *L.*

2. Gruppe. Schötchentragende.

12. Steintäſchel. Aethionema *R. Br.*
13. Hirtentäſchel. Capsella *Medik.*
14. Hutchinſie. Hutchinsia *R. Br.*
15. Kreſſe. Lepidium *L.*
16. Brillenſchötchen. Biscutella *L.*
17. Schleifenblume. Iberis *L.*
18. Teesdalie. Teesdalia *R. Br.*
19. Täſchelkraut. Thlaspi *L.*
20. Pfriemenkreſſe. Subularia *L.*
21. Leindotter. Camelina *Crantz.*
22. Kernere. Kernera *Medik.*
23. Meerrettig. Armoracia *Fl. de Wett.*
24. Löffelkraut. Cochlearia *L.*
25. Hungerblümchen. Draba *L.*
26. Steinſchmückel. Pterocallis *R. Br.*
27. Scheibenkraut. Peltaria *L.*
28. Schildkraut. Clypeola *L.*
29. Mondviole. Lunaria *L.*
30. Farſetie. Farsetia *R. Br.*
31. Lobularie. Lobularia *Desv.*
32. Steinkraut. Alyssum *L.*
33. Blaſenſchötchen. Vesicaria *Lam.*

3. Gruppe. Schotentragende.

34. Runke. Eruca *De C.*
35. Doppelſame. Diplotaxis *De C.*
36. Rempe. Erucastrum *Schimp. et Sp.*
37. Senf. Sinapis *L.*
38. Kohl. Brassica *L.*
39. Fadengriffel. Syrenia *Andrz.*
40. Hederich. Erysimum *L.*
41. Braye. Braya *Sternb. et Hoppe.*
42. Hugueninie. Hugueninia *Rbch.*
43. Rauke. Sisymbrium *L.*
44. Malcolmie. Malcolmia *R. Br.*
45. Nachtviole. Hesperis *De C.*
46. Zahnwurz. Dentaria *L.*
47. Schaumkraut. Cardamine *L.*
48. Gänſekraut. Arabis *L.*
49. Thurmkraut. Turritis *L.*
50. Barbaree. Barbarea *R. Br.*
51. Brunnenkreſſe. Nasturtium *R. Br.*
52. Lack. Cheiranthus *De C.*
53. Matthiole. Matthiola *R. Br.*

110. Familie.

* Papaveraceen. Papaveraceae (*De Cand.*).

Kelch zweiblättrig, ſelten verwachſenblättrig - mützenförmig. Blume regelmäßig, vierblättrig (ſelten mehrblättrig oder fehlend). Staubgefäße unterweibig, meiſt zahlreich (ſelten ſo viele als Blumenblätter), getrennt. Eierſtock aus 2 oder mehreren Fruchtblättern gebildet, zuweilen geſtielt; Griffel 1 oder fehlend; Narben (ſo viele als Fruchtblätter) oft mit ihrem Grunde zuſammengewachſen. Kapſel meiſt klappig-aufſpringend, mit wandſtändigen, zwiſchenklappigen Samenträgern, reichſamig (ſelten arm- oder einſamig). Samen eiweißhaltig. Keim ſehr klein, im untern Ende des Eiweißes eingeſchloſſen, gerade; das Würzelchen gegen den Nabel gekehrt.

Kräuter oder (ſeltner) Halbſträucher, mit (weißem, gelbem oder rothem) Milchſafte. Die Blätter wechſelſtändig, gezähnt, eingeſchnitten oder fiederſchnittig; keine Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, gipfelſtändig, einzeln, doldig oder riſpig.

Es werden zu dieſer Familie etwa 70 Arten (in 12 Gattungen) gezählt, welche größtentheils in der nördlichen gemäßigten Zone der verſchiedenen Welttheile wachſen. Die Papaveraceen ſind durch ihren narkotiſch-ſcharfen Milchſaft ausgezeichnet und gehören daher zu den Giftpflanzen. Manche ſind jedoch auch als Heilmittel im Gebrauche. Die Samen ſind zwar auch bei einigen ſcharf oder narkotiſch, enthalten aber bei andern ein mildes, fettes Oel, welches zum Theil zum ökonomiſchen und techniſchen Gebrauche daraus gewonnen wird.

Gatt. Schöllkraut. Chelidonium (*Tournef.*).

(Polyandria Monogynia *L.*).

Kelch 2blättrig, hinfällig. Blume vierblättrig. Staubgefäße zahlreich. Eierſtock walzig; Griffel kurz, mit 2lappiger Narbe. Kapſel ſchotenförmig, einfächerig, 2klappig. Klappen von der Baſis gegen die Spitze aufſpringend. Samen zahlreich, an zwei gegenſtändigen, zwiſchenklappigen Samenträgern angeheftet, mit einem kammförmigen Nabelwülſtchen.

Das gemeine Schöllkraut. C. majus *Linn.*

Schöllwurz, Goldwurz, Gilbkraut, Schwalbenkraut.

Wurzel ſtark, zaſeräſtig, mit einem dunkelgelben Milchſafte erfüllt, wie die ganze übrige Pflanze; Stengel aufrecht, mit etwas

angeſchwollenen Gelenken, unregelmäßig-gabeläſtig, ſtellenweiſe, beſonders an und über den Knoten, zottig; Blätter unpaarig-fiederſchnittig, oberſeits trübgrün, unterſeits meergrün, die Abſchnitte an der Blattſpindel herablaufend, ſtumpf, buchtig-gelappt und gekerbt, der Endabſchnitt rundlich, 3lappig, die ſeitlichen Abſchnitte oval oder eirund, am Grunde ungleich; Blüthen in langgeſtielten, ſeiten- und gipfelſtändigen, armſtrahligen Dolden; Kelch kahl oder ſchwach behaart; Blumenblätter verkehrt-eirund, knickfaltig, gelb, wie die Staubfäden; Kapſel ſchmal-linealiſch, holperig; Samen ſchwarzbraun, glänzend, vertieft-punktirt, mit einem weißen, fleiſchigen Nabelwülſtchen. — An ſchattigen, felſigen Orten, an Mauern und Zäunen, auf Schutthaufen, an Wegen, im größten Theil von Europa; auch in Nordamerika eingeführt. Bl. von Mai bis September. ♃.

Aendert ab mit größern Blumen und gekerbten Blumenblättern, dann mit tief-fiederſpaltigen Blattabſchnitten, länglichen, eingeſchnitten-gekerbten Zipfeln und einem 5 — 7theiligen Endabſchnitte: das ſchlitzblättrige gem. Schöllkraut (var β. laciniatum *Sm.* — Chel. laciniatum *Mill.*).

Der gelbe Milchſaft, welcher ſich an der Luft bald braun färbt, iſt ſcharf, ätzend und giftig. Er wird zum Wegbeizen von Warzen benützt. Die friſche Pflanze mit der Wurzel wird in der Heilkunde angewendet; beim Trocknen geht ihre Schärfe größtentheils verloren.

Nahe verwandt iſt die Gattung Hornmohn (Glaucium *Tournef.*), aber verſchieden durch eine 2fächerige, ſchotenförmige Kapſel, mit einer dicken, korkig-ſchwammigen Scheidewand, durch die von der Spitze gegen die Baſis aufſpringenden Klappen und durch den Mangel des Nabelwülſtchens an den Samen. — Die dahin gehörigen Arten nähern ſich in ihrer Tracht mehr der Gattung Mohn, enthalten aber auch einen gelben, ſcharfen, aber minder ätzenden Saft als das Schöllkraut. — Der gelbe (Gl. luteum *Scop.* — Chelidonium Glaucium *Linn.*) und der rothe Hornmohn (Gl. corniculatum *Curt.* — Chelidonium corniculatum *Linn.*), zwei einjährige, im ſüdl. und mittlern Europa wachſende Arten, waren vor Zeiten, wie das Schöllkraut, in der Medizin gebräuchlich.

Merkwürdig iſt die Gattung Eſchſcholzie (Eschscholzia *Chamiss.*) Polyandria Tetragynia — ausgezeichnet durch den verwachſenblättrigen Kelch, welcher, über ſeinem Grunde umſchnitten, in Form einer geſchnäbelten Mütze abfällt, während der zurückbleibende Kelchgrund einen tellerförmigen Saum trägt, auf welchem die Blume und Staubgefäße, ſammt einem kurzen häutigen Kranze, ſtehen. Der walzige Eierſtock iſt in einen kurzen Griffel, mit 4 langen, fädlichen Narben ausgehend; die Frucht eine ſchotenförmige, 2klappige, vielſamige Kapſel. — Es ſind zwei Arten bekannt: die kaliforniſche (E. californica *Cham.*) und die ſafrangelbe Eſchſcholzie (E. crocea *Benth.*), beide auf der Weſtküſte

Nordamerika's einheimiſch — mit ſeegrünen, fiederartig-wiederholt-3theiligen Blättern, ſchmalen, linealiſchen Zipfeln derſelben, einzelnen, lang geſtielten, winkel- und gipfelſtändigen Blüthen und ſchönen, großen, gelben, atlasglänzenden Blumen — deren erſte mehr eiförmige Kelche, mit einem ſchmalen Saume des zurückbleibenden Kelchgrundes, und hellgelbe Blumen, die andere aber mehr kegelige Kelche, mit einem breiten Saume des bleibenden Grundes, und meiſt ſafran- oder pomeranzengelbe Blumen beſizt. Beide Arten ſind als ſchöne, den größten Theil des Sommers bis in den Herbſt blühende Zierpflanzen, welche ſehr gut im freien Lande gedeihen, empfehlenswerth.

Gatt. Mohn. Papaver (*Linn.*).

(Polyandria Monogynia *L.*).

Kelch 2blättrig, hinfällig. Blume 4blättrig. Staubgefäße zahlreich. Eierſtock meiſt oberwärts dicker; Griffel fehlend; Narbe ſchildförmig, 4—20ſtrahlig. Kapſel unvollſtändig-4—20fächerig, in Löchern (von den ſich löſenden und zurückſchlagenden Klappenſpitzen herrührend) unter der Narbe aufſpringend.

Der Gartenmohn. P. somniferum *Linn.*

Magſamen, Oelmagen, Oelſamen.

Wurzel geſtreckt-ſpindelig, äſtig; Stengel einzeln, aufrecht, 2—3′ hoch und höher, einfach oder wenig äſtig, nebſt den übrigen Theilen ſeegrün-bereift und mit einem reichlichen, weißen Milchſafte erfüllt, kahl oder mit wenigen zerſtreuten Borſten beſezt; Blätter ungleich-gezähnt, die obern ganz, mit herzförmigem Grunde ſtengelumfaſſend, die untern buchtig, an dem Grunde verſchmälert; Blüthen einzeln, langgeſtielt, vor dem Oeffnen überhängend; Kelch nebſt dem Blüthenſtiele ganz kahl oder mit wenigen borſtlichen Haaren beſezt; Blume groß, 3—5″ im Durchmeſſer, die Blumenblätter ſo breit als lang (lila oder roſenroth, mit einem dunkel-violetten Flecken am Grunde, dann auch bläſſer bis ganz weiß); Staubgefäße oberwärts verbreitert; Kapſel faſt kugelig oder eiförmig, kahl, mit 8- bis vielſtrahliger, am Rande lappig-gekerbter Narbe; Samen klein, nierenförmig, netzaderig-gegittert. — Im ſüdlichen Europa und im Orient einheimiſch und dort, ſo wie im mittlern Europa und wärmern Aſien, häufig angebaut. Bl. von Juni bis Auguſt. ⊙.

Wenn man die in den wärmern Ländern unter dem Getreide und auf unbebauten Stellen wachſende, armblüthige Form — mit borſtig-

zottigen Kelchen und Blüthenſtielen und in eine ſteife Borſte endigenden Zähnen der Blätter (P. setigerum *De C.*) — als Stammart annimmt, ſo laſſen ſich als kultivirte Spielarten unterſcheiden:

β. Der ſchwarze (nigrum *De C.* — P. somniferum *Gmel.* bad.), die Kapſeln mehr kugelig, unter der Narbe meiſt in Löchern ſich öffnend; die Samen ſchwärzlich oder grau; die Blumenblätter lila oder blaßröthlich, mit einem dunkel-violetten Flecken am Grunde.

γ. Der weiße (album *De C.* — P. officinale *Gmel.* bad.), die Kapſeln eiförmig, meiſt geſchloſſen bleibend; die Samen- und Blumenblätter weiß.

δ. Der gefüllte (flore pleno), die Blumen (durch Umwandlung der meiſten oder aller Staubgefäße in kleinere, zerſchlizte Blumenblätter) gefüllt, von allen dieſer Art überhaupt zukommenden Farben.

Die Samen des Gartenmohns geben ein ſehr geſchäztes, in der Hauswirthſchaft, in den Gewerben und in der Heilkunde vielfach benuztes Oel. Aus den unreifen Kapſeln wird im Orient und in Oſtindien in großer Menge der durch gemachte Einſchnitte ausfließende und an der Luft eingetrocknete Milchſaft oder das Opium gewonnen, welches beſonders von den Mohamedanern, in neuerer Zeit auch von den Chineſen als ein gewöhnliches berauſchendes Mittel genommen, bei uns aber als ein höchſt wichtiges Heilmittel in mancherlei Formen angewendet wird. Der gefüllte Gartenmohn wird, als eine beliebte Zierpflanze, allgemein in unſern Gärten gezogen.

Der Klatſchmohn (P. Rhoeas *Linn.*), die Klatſchroſe oder Klapperroſe. Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, äſtig, borſtig-ſteifhaarig; Blätter einfach- und doppelt-fiederſchnittig, die Abſchnitte länglich-lanzettlich, eingeſchnitten-gezähnt, mit einem borſtlichen Haare auf jedem Zahn, außerdem kurz-borſtig; Blüthenſtiele ſehr lang, nebſt dem Kelche abſtehend-borſtig; Blumenblätter tief-ſcharlachroth, am Grunde dunkler, zuweilen daſelbſt ſchwärzlich; Staubfäden dünn, borſtlich; Narbe 7—14ſtrahlig, mit abgerundeten, an ihren Rändern ſich deckenden Kerben; Kapſel verkehrt-eiförmig, glatt und kahl. — Auf Saatfeldern, ſeltner auf unbebauten, ſandigen Stellen und Kiesplätzen der Flußufer in Europa, Aſien und Afrika. Bl. von Mai bis Juli. ☉.

Dieſe ſchöne Pflanze, deren Blumen oft 3″ im Durchmeſſer groß ſind, wird häufig zur Zierde in Gärten gezogen, wo ſie mit gefüllten, dunkler- und hellrothen, oft weiß eingefaßten, bis weißen Blumen variirt. Die Blumenblätter der wildwachſenden Pflanze ſind in der Heilkunde gebräuchlich.

Der morgenländiſche Mohn (P. orientale *L.*), eine perennirende, im Orient einheimiſche Art — 2—2½′ hoch, mit borſtig-ſteifhaarigen Stengeln, Blättern und Kelchen, die Blätter fiedertheilig, die Zipfel länglich, grob-geſägt, die Narbe 12—16ſtrahlig, die Kapſel faſt kugelig und kahl; beſonders ausgezeichnet durch die ſehr großen (4—6″ im Durchmeſſer haltenden), brennend-rothen Blumen — wird auch zuweilen

in unſern Gärten als Zierpflanze gezogen, wo jedoch die Blumen in der Regel einfach bleiben. Aus den unreifen Früchten kann ebenfalls Opium gewonnen werden; die Türken ſollen dieſe Mohnköpfe, trotz ihres ſcharfen, etwas brennenden Geſchmackes, eſſen.

Auch die übrigen Gattungen dieſer Familie gehören in die 13. Klaſſe des Linné'ſchen Sexualſyſtems, bis auf eine (Hypecoum), welche in der 4. Klaſſe ſteht. In der deutſchen und ſchweizer Flora finden ſich Arten aus 4 Gattungen:

1. Lappenblume. Hypecoum *L.*
2. Schöllkraut. Chelidonium *Tournef.*
3. Hornmohn. Glaucium *Tournef.*
4. Mohn. Papaver *L.*

111. Familie.

*Fumariaceen. Fumariaceae (*De Cand.*).

Kelch zweiblättrig, klein, abfällig, zuweilen fehlend. Blume unregelmäßig, vierblättrig: Blumenblätter getrennt oder zuſammengewachſen. Staubgefäße unterweibig, ſechs; die Träger in zwei gegenſtändige, vor die äußern Blumenblätter geſtellte Bündel verwachſen, ſelten getrennt; die beiden ſeitlichen Antheren jedes Bündels einfächerig, die mittlere zweifächerig. Piſtill aus zwei verwachſenen Fruchtblättern gebildet; Griffel 1, abfällig; Narben 2, oft zuſammengewachſen. Kapſel ſchotenförmig, einfächerig, zweiklappig, mit zwiſchenklappigen Samenträgern, mehrſamig oder nußartig, nicht aufſpringend, zwei- oder einſamig. Samen nabelwülſtig, eiweißhaltig. Keim in der Spitze des Eiweißes eingeſenkt, klein (zuweilen auch vor der Keimung vergrößert und gekrümmt).

Kahle, mit wäſſerigem Safte erfüllte Kräuter, zum Theil knollentragend. Die Blätter wechſelſtändig, doppelt- oder mehrfach-dreiſchnittig oder fiederſchnittig, nebenblattlos. Die Blüthen zwitterig, unregelmäßig, meiſt in (deckblättrigen) Trauben.

Gegen 60 Arten — in 7 (nach Andern in mehr) Gattungen — bilden dieſe Familie. Sie gehören, bis auf wenige am Kap wachſende, der nördlichen gemäßigten Zone an. Den größten Theil (faſt die Hälfte) beſitzt Aſien, während etwa $\frac{1}{4}$ auf Europa und die übrigen zu ziemlich gleichen Theilen auf Afrika und Nordamerika kommen. Ein bitterer Extractivſtoff iſt bei den meiſten vorherrſchend, nebſt Schleim und verſchiedenen Salzen. Mehrere finden in der Heilkunde Anwendung.

Gatt. Lerchenſporn. Corydalis (*De Cand.*).

(Diadelphia Hexandria *L.*)

Kelch 2blättrig, zuweilen fehlend. Blume 4blättrig, einer 2lippigen Rachenblume ähnelnd; die Blumenblätter zuſammenſchließend,

die beiden äußern ungleich, das obere am Grunde lang geſpornt; die beiden innern mit jenen kreuzſtändig, gleichgeſtaltet, an ihren verdickten Spitzen zuſammenhängend und die Befruchtungsorgane bergend. Die 2 Staubfadenbündel mit den innern Blumenblättern ſich kreuzend, lanzettlich, häutig, an der Spitze in 3 kurze, fädliche, antherentragende Zipfelchen geſpalten. Hinter dem obern Staubfadenbündel eine fädliche oder längliche Drüſe. Griffel aufſteigend; Narbe zuſammengedrückt. Kapſel ſchotenförmig, zweiklappig, mehrſamig.

Der hohlwurzelige Lerchenſporn. C. cava *Schweigger* et *Körte.*

Große Hohlwurz. Corydalis bulbosa *Pers.* C. tuberosa *De C.* Fumaria bulbosa var. *a.* cava *Linn.*

Der Wurzelſtock knollig, eiförmig oder faſt kugelig, mit zerſtreuten, feinen Wurzelzaſern beſezt, bald innen hohl werdend, ſpäter auch an ſeinem untern Ende abſterbend und zulezt nur noch einen umgekehrt-ſchüſſelförmigen, zerbrechlichen Theil darſtellend; Stengel (bei der ältern Pflanze) mehrere aus einem Knollen, aufrecht, 9—12″ hoch, kahl und bläulich-bereiſt, wie die übrigen krautigen Theile, zweiblättrig; Blätter geſtielt, im Umriſſe dreieckig, doppelt-dreizählig, die Blättchen 2—3ſpaltig und eingeſchnitten, mit ſtumpfen, ſeltner ſpitzlichen Zipfeln, zum Theil am Grunde zuſammenfließend, oberſeits meergrün, unterſeits weißlich-grün; Traube einzeln, gipfelſtändig, 6—12blüthig; Deckblätter eirund oder eirund-lanzettlich, ganz und ganzrandig; Blüthe etwa 1″ lang; Kelchblätter ſehr klein, verſchiedengeſtaltig (ganzrandig, gezähnt, zweiſpaltig), purpurroth, die beiden äußern Blumenblätter lila-roth, ſeltner weiß; der Sporn des obern Blumenblattes faſt walzig, an der Spitze gekrümmt, das untere an ſeinem Grunde in einen Höcker vortretend; die beiden innern Blumenblätter verkehrt-eirund, außen dreikielig, weißlich, vorn inwendig mit einem ſchwarz-purpurrothen Flecken; Kapſel 2—3mal ſo lang als das Fruchtſtielchen (1″ lang), 5—6ſamig; Samen rundlich-nierenförmig, ſchwarz, ſehr glatt und glänzend, mit einem bandförmigen, gewundenen, weißen Anhängſel. — In Gebüſchen, Hainen und Wäldern, namentlich in Gebirgsgegenden, im größten Theile von Europa. Bl. von März bis Mai. ♃.

Der knollige Wurzelſtock war in frühern Zeiten als „Hohlwurzel" in der Heilkunde gebräuchlich.

Der feſtknollige Lerchenſporn (C. solida *Spenn.* — C. digitata *Pers.* C. bulbosa *De C.* Fumaria bulbosa var. γ. solida *Linn.* Fum. Halleri *Willd.*), welcher an gleichen Standorten wie der vorige wächst, iſt dieſem zwar ſehr ähnlich, aber leicht zu unterſcheiden durch den zwiebelartigen, feſten, nicht ausgehöhlten Wurzelſtock, der nur an ſeinem Grunde eine büſchelige Zaſerwurzel trägt, durch den untern, blattloſen, ſchuppenförmigen Blattſtiel, aus deſſen Winkel ein Blatt hervortritt, und durch die fingerſpaltigen Deckblätter.

Der bohnenartige Lerchenſporn (C. fabacea *Pers.* Fumaria bulbosa var. β. intermedia *Linn.*), an ähnlichen Standorten, doch mehr im nördlichen und öſtlichen Europa wachſend, iſt wieder der zulezt genannten Art ſehr ähnlich, aber meiſt um die Hälfte niedriger und hat kleinere Blüthen, kurze, gedrungene, überhängende Fruchttrauben, viel kürzer geſtielte Früchte und meiſt nugetheilte, ſeltner fingerſpaltige Deckblätter.

Alle knolligen Lerchenſporn-Arten und dadurch ausgezeichnet, daß ſie nur mit einem einzigen Samenblatte keimen. (Vergl. Allgem. Botanik, I, S. 411.)

Gatt. Erdrauch. Fumaria (*De Cand.*).

(Diadelphia Hexandria *L.*)

Kelch, Blume und Staubgefäße wie bei der vorigen Gattung; aber die Frucht nußartig, nicht aufſpringend und einſamig.

Der gemeine Erdrauch. F. officinalis *Linn.*

Taubenkropf.

Wurzel dünn-ſpindelig, armzaſerig; Stengel aufrecht (½—1' hoch und höher), oberwärts äſtig oder von ſeinem Grunde an in ausgebreitete Aeſte verzweigt, kantig, kahl und meergrün, wie die ganze Pflanze, röhrig, ziemlich zart und ſaftig; Blätter wechſelſtändig, im Umriſſe faſt dreieckig, doppelt-fiederſchnittig, die Abſchnitte dreitheilig, die Zipfel 2—3ſpaltig, die Läppchen lineal-länglich, ſpitzlich oder ſtumpf, flach, die untern Blätter geſtielt, die obern ſitzend; die Blüthentrauben blattgegenſtändig oder gipfelſtändig, 10—30-blüthig, die fruchttragenden locker; Deckblätter lanzettlich, feingeſpitzt, randhäutig; Blüthen wagrecht-abſtehend, mit einem abgerundet-ſtumpfen, zuſammengedrückten Sporn, geſättigt-roſenroth, vorn mit einem ſchwarz-purpurrothen Flecken; Kelchblätter dreimal kürzer als die Blume, eirund, zugeſpitzt, ungleich-, oft eingeſchnitten-gezähnelt,

häutig; Nüßchen rundlich, breiter als lang, geſtuzt-ausgerandet, zulezt klein-runzelig. — Auf angebautem Lande, auch auf Schutthaufen und unbebauten Sandplätzen in Europa und den meiſten übrigen Welttheilen. Bl. von Mai bis zum Herbſte. ⊙.

Man kann eine größere (var. *α.* major *Koch.*) und eine kleinere Form (var *β.* minor *Koch.*) unterſcheiden.

Dieſe Pflanze, welche keinen Geruch, aber einen unangenehmen, bittern und zugleich etwas ſalzigen Geſchmack beſizt, iſt als Heilmittel im Gebrauche.

Vaillants Erdrauch (F. Vaillantii *Loisel.*), auf Aeckern und in Weinbergen auf kalkhaltigem Boden, iſt dem gemeinen Erdrauch auf den erſten Blick ungemein ähnlich, unterſcheidet ſich aber durch eine ſtärker hechtblaue Farbe, meiſt ſchmälere Blattzipfel, hellere, nur halb ſo große Blüthen und beſonders durch die kreisrunden, abgerundet-ſtumpfen (nicht geſtuzten) Nüßchen.

Der kleinblüthige Erdrauch (F. parviflora *Lam.* — F. tenuifolia *Flor. der Wett.*), welcher weniger weit verbreitet iſt, als die beiden vorhergehenden Arten, iſt an den ſehr fein zerſchlizten Blättern, mit rinnigen Zipfeln, an den kleinen, weißen Blumen, mit ſchwarz-purpurrothen Flecken am vordern Ende und an den rundlich-eiförmigen, ſpitzlichen Nüßchen zu erkennen.

Die übrigen Gattungen der Fumariaceen gehören ebenfalls in die 17. Klaſſe und in die Ordnung mit 6 Staubgefäßen. Die vaterländiſche Flora beſizt nur Arten aus den beiden Gattungen:
1. Lerchenſporn. Corydalis *De C.* 2. Erdrauch. Fumaria *De C.*

112. Familie.

*Reſedaceen. Resedaceae (*De Cand.*).

Kelch vier- bis ſechstheilig, bleibend. Blumenblätter 4—6, mit den Kelchzipfeln abwechſelnd, ungleich, getrennt. Staubgefäße 10—24, unterweibig, getrennt. Eine Honigſchuppe zwiſchen den Blumenblättern und Staubgefäßen auf der nach oben gekehrten Seite der Blüthe. Piſtill aus 3—6 verwachſenen Fruchtblättern gebildet: Eierſtock auf dem Scheitel offen, in 3—6 kurze, kegelige Griffel (oder Narben) ausgehend. Kapſel auf dem Scheitel klaffend, einfächerig, vielſamig, mit 3—6 wandſtändigen Samenträgern (ſelten eine Beere). Samen eiweißlos oder mit einem ſehr ſpärlichen Eiweiß. Keim gekrümmt, mit einem nahe beim Nabel gelegenen Würzelchen.

Kräuter oder Halbſträucher. Die Blätter wechſelſtändig, ganz,

dreiſpaltig oder fiederſpaltig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, unregelmäßig, in gipfelſtändigen, deckblättrigen Trauben.

Zu dieſer Familie werden gegen 30 Arten (in 3 oder 4 Gattungen) gezählt, von welchen die meiſten in den Küſtenländern des Mittelmeeres und weiter in den gemäßigten Strichen der alten Welt wachſen. Sie zeigen ſich in ihrer Tracht und im Bau der Blüthe und Frucht den Papaveraceen, Cappárideen und den Polygaleen verwandt und ſtehen daher wohl am beſten mit dieſen in der nämlichen natürlichen Ordnung.

Gatt. Reſede. Reseda (*Linn.*).

(Dodecandria Trigynia *L.*)

Kelch 4=, 5= oder 6theilig. Blumenblätter ſo viele als Kelchzipfel, ganz oder mannigfaltig geſchlizt. Staubgefäße 10—24. Kapſel 3—6kantig, am Scheitel offen, in 3—6 Griffel endigend, 1fächerig, vielſamig. Samenträger ſo viele als Griffel und mit dieſen abwechſelnd.

Die wohlriechende Reſede. R. odorata *Linn.*

Gartenreſede.

Stengel aufrecht oder aufſteigend, ½—1′ hoch, furchig=kantig, unterwärts auf den Kanten etwas rauhhaarig, vom Grunde an äſtig; Blätter wechſelſtändig, länglich= bis lineal=lanzettlich, ſtumpf oder ſpitzlich, randſchweifig und ſchärflich=gewimpert, am Grunde keilig=verſchmälert, ganz oder zwei= bis dreiſpaltig, mit ähnlichen Zipfeln, die untern Blätter geſtielt, die obern ſitzend; Blüthen in aufrechten, gipfelſtändigen, lockern, zulezt ſehr verlängerten Trauben; Blüthenſtielchen von der doppelten Länge des Kelches, anfangs abſtehend, ſpäter abwärts gekrümmt; Kelch 6theilig, nach dem Verblühen kaum vergrößert, mit linealiſchen, ſtumpfen, nervenloſen, endlich zurückgeſchlagenen Zipfeln; Blume 6blättrig, die Blumenblätter mit rundlich=verkehrteirundem, vertieftem, ſchuppenförmigem, kurz gewimpertem, grünlichem Nagel und vieltheilig=franſig=zerſchlizter, weißlicher Platte, mit fädlich=keilförmigen Zipfeln, die 3 obern Blumenblätter größer; Staubgefäße meiſt 19, kürzer als die Blume, größtentheils abwärtsgebogen, mit ovalen, blaß=ziegelrothen Antheren; Eierſtock 3kantig, 3griffelig (ſeltner 4= oder 2=griffelig), mit einer halbmondförmigen, unterſeits vertieften, kurzgewimperten, bleibenden Honigſchuppe an ſeinem Grunde; Kapſel verkehrt=eiförmig, bauchig, von einem kürzern oder längern Stempelſtielchen getragen, hängend; Samen nierenförmig, fein=querrunzelig,

gelbbräunlich. — In Nordafrika einheimiſch. Bl. von Juli bis Oktober. ⊙ und ♂.

Die Gartenreſede zeichnet ſich durch den ſehr lieblichen Geruch ihrer ſonſt unſcheinlichen Blüthen aus, und wird deßhalb bei uns allenthalben in Gärten und Töpfen gezogen. Wenn man ſie im Glashauſe oder Zimmer überwintert und die erſte Zeit am Blühen verhindert, ſo kann man ſie mehrere Jahre am Leben erhalten und zu einem kleinen Halbſtrauche heranziehen.

Die gelbliche Reſede. R. Luteola *Linn.*

Waureſede, Färberwau, Gelbkraut.

Stengel ſteifaufrecht, $1\frac{1}{2}$—3′ und darüber hoch, kantig, kahl wie die ganze Pflanze, einfach oder oberwärts ruthenäſtig; Blätter geſtreckt-lanzettlich, am Grunde beiderſeits mit einem kleinen, ſpitzen Zähnchen, ſonſt ganz und ganzrandig, freudig-grün und glänzend, die untern in einen kurzen, breiten Blattſtiel verſchmälert, die obern ſitzend, die grundſtändigen (des erſten Jahres) roſettig; Blüthen in gipfelſtändigen, gedrungenen, langen, ſchlanken, anfangs übergebogenen, faſt ähreuförmigen Trauben; Blüthenſtielchen etwa von der Länge des Kelches; dieſer 4theilig, mit ungleichen, länglichen, ſtumpfen Zipfeln; Blumenblätter 4, ſehr ungleich, gelblich-weiß oder blaßgelb, das oberſte am größten, 5—7ſpaltig, die übrigen weniger geſpalten oder auch ungetheilt; Staubgefäße 20—24, mit gelben Antheren; Kapſel faſtkugelig-eiförmig, außen knötig-holperig, mit 4 zugeſpizten aufrechten und 4 einwärtsgeſchlagenen Zipfeln. — Auf Sand- und Kiesboden, trocknen Weiden, an Ackerrändern, Wegen, Mauern, im größten Theile von Europa. Blüht von Juni bis Auguſt. ♂.

Dieſe Pflanze enthält einen reichlichen, gelben Farbſtoff, und wird daher auch häufig zum Gelbfärben benüzt und zu dieſem Zwecke an manchen Orten kultivirt.

Die übrigen Gattungen der Familie ſtehen ebenfalls in Linné's 11. Klaſſe. Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſizt nur Arten aus der Gattung:

Reſede. Reseda *L.*

113. Familie.

*Polygaleen. Polygaleae (*Juss.*).

Kelch fünfblättrig oder theilig, bleibend, die 2 innern Kelchblätter oft größer und blumenblattig. Blume unregelmäßig, drei-

bis fünfblättrig, die Blumenblätter unter ſich und mit der Staubfadenröhre mehr oder weniger verwachſen. Staubgefäße meiſt 8, unterwärts einbrüderig, oberwärts in 2 gleiche, gegenſtändige Bündel getheilt, ſeltner 3, 4, 6, einbrüderig oder getrennt; Antheren einfächerig, an der Spitze in einem Loch aufſpringend. Piſtill aus 2 verwachſenen Fruchtblättern gebildet; Griffel 1, ſelten 2. Frucht meiſt eine zweifächerige, zweiſamige Kapſel, ſelten eine Steinfrucht oder Flügelfrucht und dabei zuweilen einfächerig und einſamig. Samen hängend, oft am Grunde mit einem Nabelwülſtchen oder unvollſtändigen Mantel verſehen, mit oder faſt ohne Eiweiß. Keim achſenſtändig, gerade, mit einem nach oben gerichteten Würzelchen.

Kräuter oder Sträucher. Die Blätter meiſt wechſelſtändig, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, unregelmäßig, einzeln in den Blattwinkeln oder in deckblättrigen Trauben.

Zu dieſer Familie mögen gegen 340 bekannte Arten (in 13 Gattungen) gehören, welche in den beiden gemäßigten und in der heißen Zone, über alle Welttheile verbreitet, vorkommen, doch ſo, daß der größte Theil in der ſüdlichen gemäßigten Zone und zwar vorzüglich im ſüdlichen Afrika wächst. Die Polygaleen ſind durch ihren eigenthümlichen Blüthenbau ausgezeichnet, und man iſt über ihre Verwandtſchaft und ihre Stellung im Syſteme nicht ganz einig. In chemiſcher Hinſicht herrſcht ein bitterer Beſtandtheil und ein kratzender, ekelerregender Stoff (Senegin) bei den Pflanzen dieſer Familie vor; ſeltner iſt das Vorwalten des Gerbeſtoffs. Mehrere Arten werden als Heilmittel benuzt.

Gatt. Kreuzblume. Polygala (*Linn.*).

(Diadelphia Octandria *L.*)

Kelch 5blättrig, die 2 innern ſeitenſtändigen Kelchblätter ſehr groß, flügelförmig (daher auch Flügel genannt). Die Blumenblätter in eine zweilippige Blume verwachſen: die obere Lippe zweiſpaltig, die untere Lippe kielförmig, die Staubgefäße bergend, nach vorn kammig oder pinſelig zerſchlizt. Staubgefäße 8, zweibrüderig oder getrennt und nur am Grunde einbrüderig. Kapſel zuſammengedrückt, 2fächerig, 2ſamig. Samen am Grunde mit einem kleinen, 3ſpaltigen, anliegenden Mantel verſehen.

Die gemeine Kreuzblume. P. vulgaris *Linn.*

Wurzel dünn-ſpindelig, ſchlängelig-gebogen, holzig, wenig-äſtig; Stengel mehrere, am Grunde äſtig und daſelbſt niederliegend oder aufſteigend, 3—6″ lang, dünn, ſchlank, ſtielrund oder ſchwach-kantig,

kahl oder kurz=flaumig; Blätter wechſelſtändig, ungeſtielt, ſchmal=lanzettlich, ſpitzlich, am Grunde verſchmälert, die untern allmälig kürzer und ſtumpfer, ins Elliptiſche und verkehrt=Eiförmige; Blüthen in gipfelſtändigen, nach dem Verblühen einſeitswendigen, reichblüthigen Trauben (blau, blauroth, roſenroth und weiß); Deckblätter zu 3 unter jeder Blüthe, häutig, breit=eirund, zugeſpizt, das mittlere größer, die beiden ſeitlichen um die Hälfte kürzer als das Blüthenſtielchen bei der völlig geöffneten Blüthe; die 3 äußern, kleinern Kelchblättchen länglich oder lanzettlich, ſpitz, die beiden innern größern (die Flügel) elliptiſch, in einen kurzen Nagel verſchmälert (gefärbt, ſpäter bleichgrün), 3nervig, die Nerven an der Spitze mit einer ſchiefen Ader ineinandermündend, die ſeitlichen auswärts aderig, die Adern verzweigt und zu Maſchen verbunden; Kapſel verkehrt=eirund, ausgerandet, am Grunde in ein ſehr kurzes Stielchen verdünnt. — Auf trocknen Wieſen, an kräuterreichen, unbebauten Orten und in lichten Wäldern im größten Theile von Europa, auf den Ebenen und Bergen bis in die Alpen hinauf. Bl. von Mai bis Juli. ♃.

Dieſe Art iſt ſehr veränderlich. Es laſſen ſich (nach Koch, Deutſchl. Flor. 5. Bd., S. 71) drei Hauptformen oder Spielarten unterſcheiden:

α. Die größere (major), die Flügel faſt ſo breit und nur wenig länger als die Kapſel (P. vulgaris *Rchb.*).

β. Die ſpitzflügelige (oxyptera), die Flügel bedeutend ſchmäler als die Kapſel (P. oxyptera *Rchb.*).

γ. Die alpiniſche (alpestris), niedriger, Blätter kürzer und breiter, Trauben kurz, ſehr gedrungen (P. vulgaris *β.* densiflora *Tausch.*).

Von dieſer zierlichen Pflanze iſt die Wurzel als wirkſames Heilmittel von mehreren Seiten empfohlen worden, wird aber nur wenig angewendet.

Die ſchopfige Kreuzblume (P. comosa *Schkuhr.*), welche von Vielen für eine eigene Art angeſehen wird, an gleichen Standorten mit der gemeinen Kreuzblume wächst und dieſer im Ganzen ſehr ähnlich iſt, unterſcheidet ſich nur durch die meiſt etwas ſchmäleren Flügel des Kelches und durch die Deckblätter, wovon das mittlere (früher abfallende) bei der eben geöffneten Blüthe länger iſt als das Blüthenſtielchen, die beiden ſeitlichen aber die Länge des Blüthenſtielchens erreichen. Die Blüthen ſind meiſt roſenroth, ſeltner blau oder weiß. Die mittlern Deckblätter ragen im Gipfel der Traube über die Blüthenknöpfe hervor und bilden dadurch eine Art von Schopf.

Die ebenfalls ähnliche, aber mehr im Oſten und Südoſten von Europa wachſende große Kreuzblume (P. major *Jacq.*) iſt in allen Theilen größer und zeichnet ſich, außer den über $\frac{1}{2}''$ langen Blüthen, noch durch den Stempelſtiel aus, welcher zur Blüthezeit 3—4mal länger iſt als der Eierſtock.

Die bittere Kreuzblume. P. amara *Linn.*

Wurzel und Stengel wie bei der gemeinen Kreuzblume, aber die leztern meiſt niedriger; Blätter über der Wurzel oder an den wenig verlängerten (ältern) Stämmchen verkehrt-eirund, ſtumpf, die oberſten derſelben ſehr groß, roſettig, die Blätter an den jährigen blühenden Stengeln länglich-keilförmig oder verkehrteirund-lanzettlich; Trauben gipfelſtändig, reichblüthig; Blüthen meiſt kleiner (blaß-blau oder weißlich, ſeltner geſättigt-blau, ins Violette ziehend); die innern Kelchblättter (Flügel) länglich oder eirund, 3nervig, die Nerven oberwärts kaum vereinigt, die ſeitlichen auswärts aderig, die Adern ſchwach verzweigt, nicht zu Maſchen verbunden; Kapſel wie bei der gemeinen Kreuzblume. Außer den angegebenen Merkmalen noch durch die auffallende Bitterkeit aller krautigen Theile ausgezeichnet. — Auf trocknen und feuchten, ſumpfigen Wieſen und ſonſtigen graſigen Stellen, ſo wie auf dürrem Sandboden, Ebenen und Bergen; in den Alpen bis zum ewigen Schnee hinaufſteigend. Bl. von Mai bis Juli. ♃.

Auch dieſe Art ändert auf verſchiedene Weiſe ab, und nach Koch (a. a. O. S. 77) ſind vorzüglich 3 Varietäten zu unterſcheiden:

α. Die eigentliche (genuina), die Blüthen größer, die Flügel bald ſchmäler, bald faſt ſo breit als die ausgebildete Kapſel (Polygala amara *Jacq.* P. amarella *Crantz.*, *Reichenb.* P. amblyptera var. *α. Reichenb.*).

β. Die Voralpenform (alpestris), niedriger, die großblättrigen Roſetten zum Theil oder ganz fehlend (P. alpestris *Reichenb.*).

γ. Die kleinblüthige (parviflora), die Blüthen um die Hälfte kleiner als bei den andern Formen (Pol. austriaca *Crantz.*). Davon gibt es eine Abänderung mit rundlich-verkehrtherzförmiger Kapſel (P. austriaca *Reichenb.*), eine mit keilförmig-verkehrtherzförmiger Kapſel (P. uliginosa *Reichenb.*) und eine mit ſattblauen Blüthen (P. amara *Reichenb.*).

Von allen dieſen Spielarten wird die ganze Pflanze als bitter-toniſches Heilmittel in der Medicin angewendet.

Die ähnliche niedergedrückte oder quendelblättrige Kreuzblume (P. depressa *Wender.* — P. serpyllacea *Weihe.*), welche auf etwas feuchten Haiden und Triften, auch auf Torfwieſen wächſt, unterſcheidet ſich durch ihre zahlreichen, feinen, nach allen Seiten hingeſtreckten Stengel, welche unterwärts mit gegenſtändigen, elliptiſchen, oberwärts mit wechſelſtändigen lanzettlichen Blättern beſezt ſind, durch armblüthige (meiſt nur 5blüthige), zulezt ſeitenſtändige Trauben und durch einen Nervenverlauf in den Flügeln (des Kelches) ganz wie bei der gemeinen Kreuzblume. Die Pflanze iſt nicht immer geſchmacklos, ſondern oft auch bitterlich, aber nie ſo ſtark bitter wie die vorige Art.

Von der giftwidrigen oder Senega-Kreuzblume (Polygala

Senega *L.*), in den Wäldern von Nordamerika, iſt die Wurzel (Senega- oder Klapperſchlangenwurzel) bei den Eingebornen gegen den Biß giftiger Schlangen, bei uns aber als ein geſchätztes Heilmittel (beſonders bei Bruſtleiden) in Anwendung. — Bei der brechenerregenden Kreuzblume (P. Poaya *Mart.*), in Braſilien, beſitzt die Wurzel eine brechenerregende Wirkung, und wird daſelbſt, wie die gewöhnliche Brechwurzel (Ipekakuanha) gebraucht. — Auch eine giftige Kreuzblume (P. venenosa *Jacq.*) gibt es, eine ſtrauchige Art auf Java, deren Geruch und unvorſichtige Berührung ſchon üble Zufälle (heftiges Nießen und Kopfſchmerzen ꝛc.) verurſacht, weßhalb dieſes Gewächs von den Eingebornen gemieden wird.

Noch iſt an die großen, ſtrauchigen Arten auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung zu erinnern, die ſich durch ihre ſchönen Blattformen und durch die Größe und Schönheit ihrer purpurrothen Blüthen auszeichnen, und welche zum Theil wahre Zierden unſerer Gewächshäuſer ſind, wie unter andern die myrtenblättrige (P. myrtifolia *L.*), die herzblättrige (P. cordifolia *Thunb.*) und die anſehnliche Kreuzblume (P. speciosa *Sims.*).

Gatt. Kramerie (Krameria *Linn.*) — Tetrandria Monogynia *L.* — Kelch gleich, 4—5blättrig, innen gefärbt. Blume 4—5blättrig, 2 Blumenblätter rundlich, ohne Nagel, die 2 oder 3 übrigen länger, benagelt, zuweilen an ihrem Grunde zuſammengewachſen. Staubgefäße 3—4, am Grunde mehr oder weniger verwachſen. Frucht geſchloſſen, einfächerig, einſamig, igelſtachelig. — Die dreimännige Kramerie (K. triandra *Linn.*), ein niedriger, auf Berghängen in Peru wachſender Strauch — mit ungeſtielten, verkehrteirund-länglichen, ſpitzlichen, ſeidenartig-zottigen Blättern, innen purpurrothen Kelchen, 4blättrigen Blumen, deren 2 längere Blumenblätter getrennt ſind, und mit 3 Staubgefäßen — iſt wegen ihrer Wurzel bemerkenswerth, welche, unter dem Namen Ratanhiawurzel, als ein kräftiges, toniſch-adſtringirendes Mittel in der Heilkunde geſchätzt und häufig angewendet wird.

Außer der zuletzt genannten und noch wenigen andern Gattungen gehören die Polygaleen zur 17. Linné'ſchen Klaſſe und zur Ordnung mit 8 Staubgefäßen. In der vaterländiſchen Flora finden ſich nur Arten aus der Gattung:

Kreuzblume. Polygala *Linn.*

114. Familie.

Tremandreen (Tremandreae (*R. Brown.*).

Kelch vier- oder fünfblättrig, die Kelchblätter gleich, zuweilen am Grunde verwachſen, im Blüthenknopfe klappig. Blumenblätter 4 oder 5, gleich, getrennt, im Blüthenknopfe eingerollt, die Staubgefäße

umſchließend. Staubgefäße doppelt ſo viele als Blumenblätter (paarweiſe vor die leztern geſtellt), getrennt; Antheren zweifächerig (zuweilen mit faſt zweitheiligen Fächern), an der Spitze in einem gemeinſchaftlichen Loche oder Röhrchen ſich öffnend. Griffel 1, mit einfacher oder zweiſpaltiger Narbe. Kapſel zweifächerig, fachſpaltig-zweiklappig, die Fächer meiſt einſamig. Samen hängend in einen Nabelanhang ausgehend, eiweißhaltig. Keim achſenſtändig, gerade, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Schlanke, kleine Sträucher. Die Blätter wechſel- oder quirlſtändig, ganz, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, einzeln in den Blattwinkeln.

Man kennt nur 2 Gattungen (Tetratheca und Tremandra), mit 9 Arten, welche ſämmtlich in Neuholland wachſen, aber im Ganzen noch wenig bekannt ſind, ſo daß ſich über ihre Eigenſchaften und ſonſtigen Verhältniſſe nichts von Intereſſe ſagen läßt.

In dem Linné'ſchen Sexualſyſteme kommt die erſte Gattung in die 8., die zweite in die 10. Klaſſe zu ſtehen.

XIX. Ordnung.

Waſſerroſen. Hydropeltideae (*Bartl.*).

Kelch meiſt frei, drei- bis ſechsblättrig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter unterweibig oder dem Eierſtock ringsum angewachſen (ſeitenweibig), in gleicher oder in mehrfacher Zahl der Kelchblätter, im Blüthenknopfe dachig. Staubgefäße wie die Blumenblätter angeheftet, meiſt zahlreich, getrennt. Piſtill meiſt aus vielen verwachſenen oder getrennten Fruchtblättern beſtehend; Griffel getrennt oder über dem Eierſtock mit den Narben in eine ſtrahlige Scheibe verwachſen. Frucht entweder beerenartig, vielfächerig, mit vielſamigen Fächern oder aus mehreren getrennten, ein- oder zweiſamigen, nicht aufſpringenden Früchtchen beſtehend. Samen hängend, mit oder ohne Eiweiß. Keim in einem das obere Ende des Samenkerns einnehmenden Keimſack eingeſchloſſen oder (bei eiweißloſen Samen) nackt.

Die Blätter wechſelſtändig, langgeſtielt, ſchildſtielig, einfach, ganz oder am Grunde geſpalten, mit Nebenblättern.

115. Familie.

*Nymphäaceen. Nymphaeaceae (*Bartl.*).

Nymphaeacearum trib. II. Nymphäeae *De Cand.*

Kelch vier- bis ſechsblättrig, frei (ſehr ſelten dem Eierſtock angewachſen). Blumenblätter zahlreich, allmälig in die Staubgefäße übergehend, unterweibig oder ſeitenweibig. Staubgefäße zahlreich, über den Blumenblättern ſtehend, auf der innern Seite die Antherenſäckchen tragend. Piſtill aus 8—24, vieleiigen, feſt verwachſenen Fruchtblättern gebildet. Narben ſo viele als Fächer des Eierſtockes, in eine ſtrahlige Scheibe verwachſen. Beere zulezt trocken, vielfächerig, die Fächer vielſamig. Samen in Brei eingebettet, auf den Scheidewänden angeheftet, eiweißhaltig. Keim außerhalb des Eiweißes (am obern Ende des Samens) gelegen, in ein beſonderes Säckchen eingeſchloſſen.

Krautige Waſſerpflanzen. Die Blätter büſchelig aus dem ſtarken, kriechenden Wurzelſtock entſpringend, ſchildſtielig, ganz oder am Grunde (herzförmig-) geſpalten, ſchwimmend (und zum Theil untergetaucht). Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, anſehnlich, ſchwimmend oder aufgetaucht, einzeln auf ſehr langen, winkelſtändigen Blüthenſtielen.

Dieſe Familie enthält gegen 30 Arten (in 4 Gattungen), welche über alle Zonen und Welttheile (mit Ausnahme Auſtraliens) vertheilt ſind; doch gehört die größere Anzahl der nördlichen Erdhälfte an. Es ſind lauter ſtattliche Gewächſe, mit meiſt ſehr ſchönen, großen, bei einigen Arten auch wohlriechenden Blüthen. Ueber die Verwandtſchaften und die Stellung dieſer Familie im Syſteme ſind die Schriftſteller ſehr verſchiedener Anſicht. Manche reihen ſie (gewiß mit Unrecht) unter die Einſamenlappigen, Andere ſtellen ſie auf die Grenze zwiſchen dieſen und den zweiſamenlappigen. Der Bau der Blüthe und Frucht ſcheint jedoch am meiſten für ihre Einreihung zwiſchen die Ordnung der Rhöadeen und jene der Vielfrüchtigen zu ſprechen.

Gatt. Seeroſe. Nymphaea (*Smith.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Kelch vierblättrig, frei, innen gefärbt. Blume vielblättrig; die 16—24 Blumenblätter in mehreren Kreiſen, dem Eierſtock ſeitlich aufgewachſen, ohne Honiggrübchen. Staubgefäße ſehr zahlreich, der Außenwand des Eierſtockes (über den Blumenblättern) angewachſen. Narbe ſitzend, beckenförmig, vielſtrahlig. Frucht wie im Familiencharakter angegeben.

Die weiße Seeroſe. N. alba *Linn.*

Wurzelſtock langgeſtreckt, kriechend, dick (2'' und darüber im Durchmeſſer), grobnarbig; Blätter büſchelweiſe aus dem Wurzelſtock entſpringend, auf ſtielrunden, von dem Boden bis zum Waſſerſpiegel reichenden Blattſtielen, ſchwimmend, oval-rundlich (½—1' lang), ſehr ſtumpf, am Grunde mit einem tiefen, faſt geradlinigen Einſchnitte und ſtumpfen oder ſpitzlichen Ecken, ganzrandig, dicklich, lederig, oberſeits lebhaft-grün, unterſeits oft purpurbraun; Nebenblätter blattgegenſtändig, länglich, ſtumpf, häutig; Blüthen groß (4—6'' im Durchmeſſer), einer gefüllten, ſchneeweißen, in der Mitte gelben Roſe ähnelnd, wohlriechend, auf ſtielrunden Blüthenſtielen von der Länge der Blattſtiele; Kelch- und Blumenblätter länglich, ſtumpf, von den leztern die innern allmälig kürzer und durch das Anſetzen von Antherenſäckchen in die Staubgefäßbildung übergehend; Staubgefäße ſchwefelgelb, die äußern breit-lanzettlich, blumenblattig, mit entfernten Antherenſäckchen, die innern allmälig ſchmäler und kürzer mit dicht nebeneinander liegenden, parallelen Antherenſäckchen; Eierſtock bis unter die Narbe mit Staubgefäßen beſezt, nebſt der Beere faſt kugelig; Narbe gelb, 12—20ſtrahlig, mit an der Spitze freien, einwärts gekrümmten Strahlen. — In ſtehenden und langſam fließenden Waſſern, im größten Theile von Europa. Bl. von Juni bis Auguſt. ♃.

Die weiße Seeroſe iſt eine Zierde der Gewäſſer. In früheren Zeiten waren der Wurzelſtock, die Blüthen und Samen in der Heilkunde gebräuchlich. Der Wurzelſtock iſt reich an Stärkmehl und ſoll im jüngern Zuſtande in manchen Ländern gegeſſen werden, wiewohl er einen bitterlichen und etwas ſcharfen Geſchmack beſizt.

Die ägyptiſche Seeroſe (N. Lotus *Linn.*), in Flüſſen und Gräben Aegyptens und in einer warmen Quelle bei Groß-Wardein in Ungarn wachſend, — verſchieden durch kreisrund-elliptiſche, ſcharf-gezähnte Blätter und eine bis auf die Mitte in (24) Strahlen getheilte Narbe — iſt die Lotospflanze der alten Aegyptier, welche der Iſis geheiligt war und in ihren Mythen eine wichtige Rolle ſpielte. Der Wurzelſtock, die Blätter, Blatt- und Blüthenſtiele werden in Aegypten gegeſſen, und die mehlreichen Samen werden zuweilen jezt noch, wie ſchon zu den Zeiten Herodots, zur Brodbereitung verwendet. Der Wurzelſtock, die Blätter und Blüthen ſind auch in Aegypten als Heilmittel im Gebrauche.

Die Gatt. Teichroſe (Nuphar *Smith.*) unterſcheidet ſich durch einen 5blättrigen Kelch und durch unterweibige Blumenblätter, welche kleiner als der Kelch und auf dem Rücken mit einem Honiggrübchen verſehen ſind.

Die gelbe Teichroſe (N. luteum *Sm.* — Nymphaea lutea *Linn.*)

hat die Tracht und Art des Wachsthums wie die weiße Seeroſe. In jedem Blätterbüſchel ſind unter die langgeſtielten, ſchwimmenden jenen der weißen Seeroſe ähnlichen Blätter noch kurzgeſtielte, untergetauchte Blätter gemiſcht, welche herz-nierenförmig oder mehr herz-eirund, mit weiter Bucht an ihrem Grunde, dabei wellig oder wogig, ſehr dünn und durchſcheinend ſind; die Blattſtiele ſind oberwärts dreiſeitig und am Grunde beiderſeits mit einem häutigen Rande, der Andeutung zweier angewachſener Nebenblätter, eingefaßt. Die Blüthe gelb ($1\frac{1}{2}$—2″ im Durchmeſſer, bei einer Abart um die Hälfte kleiner), um mehrere Zolle über den Waſſerſpiegel ſich erhebend; Kelchblätter groß, rundlich oder verkehrt-eirund; Blumenblätter 14—16, nur $\frac{1}{3}$ ſo lang als der Kelch, verkehrt-eirund, auswärts gebogen; Staubgefäße ſehr zahlreich (bis 165); Eierſtock krugförmig, ganz frei, Narbe ſchildförmig, ſeicht-randſchweifig, in der Mitte trichterig-vertieft, mit 10—20 Strahlen, welche nicht bis zum Rande reichen. — Wächst an ähnlichen Standorten wie die weiße Seeroſe. Bl. von Juni bis Auguſt. 4.

Iſt ebenfalls eine zierliche Pflanze, nimmt ſich jedoch nicht ganz ſo ſtattlich aus wie die weiße Seeroſe, mit welcher ſie gleiche Eigenſchaften beſitzt.

Die übrigen Gattungen der Nymphäaceen gehören auch in die 1. Ordnung der 13. Klaſſe des Linné'ſchen Syſtems. In Deutſchland und der Schweiz finden ſich nur Arten aus den Gattungen:

Seeroſe. Nymphaea *Sm.* und Teichroſe. Nuphar *Sm.*

116. Familie.

Nelumboneen. Nelumboneae *(Bartl.)*.

Nymphaeacearum trib. I. Nelumboneae *De C.*

Kelch vier- oder fünfblättrig, frei. Blumenblätter (meiſt) zahlreich, unterweibig. Staubgefäße zahlreich, unterweibig. Piſtille zahlreich, getrennt, in die Gruben eines verkehrt-kegeligen, geſtuzten Stempelträgers eingeſenkt; Eierſtöcke zweieiig; Griffel einfach mit ſtumpfer Narbe. Nüſſe ein- oder zweiſamig, frei in den Gruben des vergrößerten Stempelträgers ſitzend, durch den bleibenden Griffel gekrönt. Samen eiweißlos. Keim groß, mit dicken, fleiſchigen Keimblättern, nackt, das große Knöſpchen deſſelben von einer häutigen Scheide umgeben.

Waſſerpflanzen ganz von der Tracht der Nymphäaceen, von welchen ſie ſich bloß durch die merkwürdige Fruchtbildung und die Samen unterſcheiden.

Es gehört nur eine Gattung mit 5 Arten hierher, welche, bis auf eine im wärmern Aſien einheimiſche, in Weſtindien und im ſüdlichen Theile von Nordamerika wachſen.

Gatt. Nelumbo. Nelumbium (*Juss.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Gattungscharakter wie jener der Familie.

Die ſtattliche Nelumbo. N. speciosum *Willd.*

Nelumbo nucifera *Gärtn.* — Nymphaea Nelumbo *Linn.*

Wurzelſtock langgeſtreckt, wagrecht unter der Erde hinkriechend, knotig, röhrig; Blätter einzeln aus jedem Knoten, auf langen, vom Boden bis zum Waſſerſpiegel reichenden, ſtielrunden, weichſtacheligen Blattſtielen, ſchwimmend, faſt kreisrund, genabelt (1—2′ breit), an 2 Stellen ausgerandet, am Rande etwas wellig umgebogen, kahl, glänzend; Blüthenſtiele den Blattſtielen ähnlich, über das Waſſer emportretend; Blüthen ſehr groß (6″ im Durchmeſſer), roſenroth (auch weiß), von einem angenehmen Anis- und Zimmtgeruch; Blumenblätter ungleich, eirund, vertieft, ſpitzlich; Antheren linealiſch, gelb, an der Spitze in ein ſchwieliges, kolbiges Anhängſel vorgezogen; Piſtille 20—30 und mehr; Nüßchen ellipſoidiſch, ½″ lang, von dem kurzen Griffel gekrönt, ſchwarz. — In ſtehenden und langſam fließenden Gewäſſern des ſüdlichen und mittlern Aſiens. Bl. im Sommer. ♃.

Dieſe in ältern Zeiten auch in Aegypten vorgekommene Pflanze war ſchon im Alterthum als eine heilige Pflanze berühmt und den Griechen und Römern als ägyptiſche Bohne (*Κυαμος αιγυπτιος*, Faba aegyptiaca) bekannt. Die reifen und unreifen Nüſſe dienen jezt noch in Aſien ſehr häufig als wohlſchmeckende Speiſe, weßhalb die Pflanze in manchen Gegenden dort eigens angebaut wird.

Die gelbe Nelumbo (N. luteum *Willd.* — Nymphaea Nelumbo *β. Linn.*), in Sümpfen und ſtehenden Gewäſſern Nordamerika's, iſt der vorigen ſehr ähnlich und beſonders durch die kleinern, blaßgelben Blüthen und die an der Spitze in ein linealiſches Anhängſel vorgezogenen Antheren unterſchieden. In ihren Eigenſchaften und in ihrer Benützung ſtimmt ſie mit jener überein.

117. Familie.

Cabombeen. Cabombeae (*Rich.*).

Podophyllearum trib. II. Hydropeltideae *De C.*

Kelch drei- oder vierblättrig, frei. Blumenblätter 3 oder 4, unterweibig. Staubgefäße 6—36, unterweibig. Piſtille 2—18,

getrennt oder etwas verwachſen; Eierſtöcke zweieiig; Griffel einfach. Früchtchen hülſenförmig oder etwas fleiſchig, nicht aufſpringend, ein- oder zweiſamig. Samen hängend, eiweißhaltig. Keim klein, am obern Ende des Eiweißes liegend (wahrſcheinlich in einen Keimſack eingeſchloſſen, daher ſcheinbar) ungetheilt.

Waſſerpflanzen. Die Blätter wechſel- oder gegenſtändig, die ſchwimmenden ſchildſtielig, ganz, die untergetauchten fädlich-vieltheilig, ohne Nebenblätter (?). Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, aufgetaucht, einzeln in den Blattwinkeln ſtehend.

Aus dieſer Familie ſind nur 2 Gattungen, jede mit einer Art bekannt, wovon die eine Südamerika, die andere Nordamerika eigen iſt.

Gatt. Waſſerſchild (Brasenia *Schreb.*). -- Polyandria Polygynia *L.* — Kelch 3—4blättrig, gefärbt. Blumenblätter 3—4, länger als der Kelch. Staubgefäße 18—36. Piſtille 5—18; Griffel fädlich, flaumig, einwärts-gekrümmt, in eine ſpitze Narbe endigend. Früchtchen 2—1ſamig.

Der purpurrothe Waſſerſchild. Brasenia purpurea *Pursh.* (Hydropeltis purpurea *Michx.*). Stengel am Grunde niederliegend und kriechend, dann aufſteigend, nach der Waſſertiefe 1—10′ lang, ſchlank, nebſt den Blüthenſtielen, Blattſtielen und der Unterſeite der Blätter mit einem durchſichtigen Schleim überzogen; Blätter wechſelſtändig, lang-ſchildſtielig, ſchwimmend, oval (2—4″ lang, $1\frac{1}{2}$—3″ breit), ganz, etwas randſchweifig, oberſeits kahl und glänzend, unterſeits purpurbraun, kahl oder ſammtig-filzig; Blüthen bräunlich-purpurn ($\frac{1}{2}$″ im Durchmeſſer), aufrecht, aufgetaucht, Nachts untertauchend; Früchtchen länglich, etwas bauchig, zugeſpitzt, in den bleibenden, einwärts-gekrümmten und an der Spitze hakig-gebogenen Griffel endigend. — In ſtehenden Gewäſſern in Nordamerika. Bl. im Juni und Juli. ♃. — Die Indianer ſollen dieſes Gewächs als Heilmittel gebrauchen.

Die andere Gattung dieſer Familie (Cabomba *Aubl.* — Nectris *Schreb.*) gehört in die 2. Ordnung der 6. Linné'ſchen Klaſſe.

XX. Ordnung.

Vielfrüchtige. Polycarpicae (*Bartl.*).

Kelch frei, drei- bis ſechsblättrig, im Blüthenknopfe dachig (ſelten klappig). Blumenblätter unterweibig, in gleicher oder größerer (ſelten in kleinerer) Zahl als die Kelchblätter, im Blüthenknopfe dachig, zuweilen fehlend. Staubgefäße unterweibig, meiſt getrennt und zahlreich, ſehr ſelten in gleicher Zahl wie die Blumenblätter. Piſtill aus vielen getrennten oder (meiſt nur unterwärts) verwachſenen

Fruchtblättern (ſelten aus einem einzigen Fruchtblatte) beſtehend. Eierſtöcke ein= bis vieleiig; Griffel mit einfachen Narben, ſtets getrennt. Karpelle einſamig oder mehrſamig, geſchloſſen oder in der Bauchnaht oder zweiklappig=aufſpringend, ſelten umſchnitten. Samen eiweißhaltig. Keim klein (ohne Keimſack) in einem Ende des Eiweißes eingeſchloſſen, gerade; das Würzelchen gegen den Samennabel gekehrt.

Die Blätter meiſt wechſelſtändig, einfach, ganz oder auf mannigfache Weiſe zertheilt, meiſt ohne Nebenblätter.

118. Familie.

* Ranunculaceen. Ranunculaceae (*Juss.*).

Kelch drei= bis ſechsblättrig, meiſt gefärbt und blumenartig, im Blüthenknopfe dachig oder ſeltner klappig. Blumenblätter ſo viele als Kelchblätter oder mehr, häufig honigbehälterförmig, zuweilen fehlend. Staubgefäße getrennt, zahlreich, ſelten ſo viele als Blumenblätter; die Staubkölbchen in Längsritzen auswärts aufſpringend. Eierſtöcke mehrere, kreis= oder ſpiralſtändig, im erſten Falle zuweilen mehr oder weniger vom Grunde aus zuſammengewachſen oder ein einzelner, mehreiiger Eierſtock; Griffel ſo viele als Eierſtöcke, oft ſehr kurz. Früchtchen nußartig und einſamig oder hülſenförmig (balgkapſelartig) und mehrſamig, ſelten eine mehrfächerige, in den Bauchnähten der Fächer aufſpringende Kapſel. Samen bei den einſamigen Früchtchen aufrecht oder hängend, bei den mehrſamigen Früchtchen wagrecht, der Bauchnaht in zwei Reihen angeheftet. Eiweiß groß. Keim ſehr klein.

Kräuter, Halbſträucher oder ſeltner Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig oder ſeltner gegenſtändig, ganz oder auf mancherlei Weiſe zertheilt, zuweilen auch zuſammengeſezt und dann in wenigen Fällen mit Nebenblättchen verſehen. Die Blüthen meiſt zwitterig, regelmäßig oder unregelmäßig, einzeln, in Trauben, Trugdolden oder Riſpen ſtehend.

Dieſe Familie enthält über 700 bekannte (in 27—30 Gattungen vertheilte) Arten, welche größtentheils der gemäßigten und kalten Zone, beſonders aber der nördlichen Erdhälfte angehören und von den Ebenen aus an den Gebirgen hinauf bis zur Schneegrenze wachſen. Die wenigen Arten, welche zwiſchen den Wendekreiſen einheimiſch ſind, kommen dort meiſt nur an hoch gelegenen Standorten vor. Europa und Aſien beherbergen die meiſten Arten, Afrika und Auſtralien beſitzen die wenigſten. — Bei den Pflanzen dieſer Familie herrſcht ein eigenthümlicher, ſcharfer, meiſt flüchtiger Stoff vor, und viele ſind giftige, ätzend=ſcharfe

oder narkotiſch-ſcharfe Gewächſe. Manche ſind kräftige Arzneikräuter; viele zeichnen ſich durch Schönheit der Blüthen aus; ihre Benützung in ökonomiſcher und techniſcher Beziehung iſt dagegen ſehr unbedeutend.

Es laſſen ſich, wegen der beſſern Ueberſicht der Gattungen, 4 Gruppen unterſcheiden:

1. Gruppe. Clematideen (Clematideae). Kelchblätter im Blüthenknopfe klappig und dabei oft an den Rändern eingefaltet. Blumenblätter fehlend oder flach (ohne Honigdrüſe). Früchtchen einſamig, nicht aufſpringend. Same hängend. Blätter gegenſtändig.
2. Gruppe. Anemoneen (Anemoneae). Kelchblätter im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter fehlend oder flach (ohne Honigdrüſe). Früchtchen einſamig, nicht aufſpringend. Samen hängend. Stengelblätter wechſelſtändig.
3. Gruppe. Ranunculeen (Ranunculeae). Kelchblätter im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter flach, am Grunde mit einem nackten oder von einer Schuppe bedeckten Honiggrübchen, ſelten zweilippig. Früchtchen einſamig, nicht aufſpringend. Same aufrecht. Blätter wechſelſtändig.
4. Gruppe. Helleboreen (Helleboreae). Kelchblätter im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter röhrig, meiſt zweilippig, honigſaftführend oder fehlend. Früchtchen mehrſamig, aufſpringend, zuweilen zu einer fächerigen Kapſel verwachſen.

1. Gruppe. Clematideen. Clematideae (*De Cand.*).

Gatt. Waldrebe. Clematis (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch 4—5blättrig, blumenartig, die Blättchen deſſelben im Blüthenknopfe klappig und oft einwärtsgefaltet. Blume fehlend. Staubgefäße zahlreich. Nüßchen durch den fädlichen, bleibenden (meiſt verlängerten) Griffel bekrönt oder geſchwänzt.

Die gemeine Waldrebe. C. Vitalba *Linn.*
Gemeines Brennkraut, Hagſeilrebe.

Stengel viele aus einer Wurzel, kletternd (6—10′ lang), holzig, ſchlank, gefurcht, flaumig, im Alter kahl; Blätter gegenſtändig, 5zählig-gefiedert, die Blättchen eirund, meiſt am Grunde ſchwachherzförmig, zugeſpitzt, ganzrandig, grob-geſägt oder etwas lappig, in

der Jugend flaumig, wie die Blattſpindel und Blattſtielchen, dieſe rankenförmig gedreht und gewunden; Blüthen am Ende der Nebenzweige wiederholt-dreigabelige, riſpenförmige, beblätterte Trugdolden, mit zum Theil rankenförmigen Veräſtungen bildend, weiß; Kelchblätter keilig-länglich, ſtumpf, dicklich, etwas lederig, beiderſeits filzig; Nüßchen eiförmig, flaumig, von dem ſehr verlängerten, federig-zottigen Griffel geſchwänzt, dadurch der Strauch (im Herbſte) wie mit Federbüſchen bedeckt. — In Hecken, Zäunen und Wäldern, an Sträuchern und niedrigen Bäumen aufklimmend, im mittlern und ſüdlichen Europa. Bl. im Juli und Auguſt. ♄.

Eine ſcharfe Gipftpflanze, welche früher in der Heilkunde gebräuchlich war, jezt aber kaum mehr angewendet wird. Sie nimmt ſich zur Zeit der Blüthe und der Fruchtreife ſchön aus.

Die gerade Waldrebe (C. recta *Linn.* C. erecta *All.*), das gerade oder aufrechte Brennkraut, welches ebenfalls im ſüdlichen und mittlern Europa wächst, jedoch weniger allgemein verbreitet iſt, unterſcheidet ſich durch aufrechte (nicht klimmende), krautige (3—4′ hohe), kahle Stengel, kleinere, herzförmig-eirunde, zugeſpizte Fiederblättchen, reichblüthige, gipfelſtändige, trugdoldige Riſpen, kahle, nur auswendig am Rande flaumhaarige (weiße) Kelchblätter und eirunde, kahle, mit einem verdickten Rande umgebene Nüßchen.

Die violette Waldrebe. C. Viticella *Linn.*

Italieniſche Waldrebe.

Stengel zahlreich, kletternd (6—10′ lang), holzig, ſchlank, kantig, ſehr äſtig, in der Jugend, wie die jungen Blätter flaumig, ſpäter kahl; Blätter gefiedert oder doppelt-gefiedert, mit vielfach gebogenen und rankig-gewundenen Spindeln und Blattſtielchen, die Fiedern 3zählig oder 5zählig-gefiedert, an den obern Blättern auch 2zählig oder aus einem einzigen Blättchen beſtehend, die Blättchen eirund, ſtumpf, ſtachelſpitzig, ganzrandig, ungetheilt oder 2- und 3lappig; Blüthen meiſt zu 3 auf dem Gipfel der Nebenzweige, anſehnlich (2″ im Durchmeſſer), überhängend, inwendig dunkel-violettroth, außen bläſſer und matter, langgeſtielt; Kelchblätter dreieckig-verkehrteirund, faſt abgeſchnitten-ſtumpf, mit einem abwärts gebogenen Spitzchen, innen kahl, außen innerhalb der 5 in dem Spitzchen konvergirenden Nerven flaumig, auf dem nach oben breit-flügelig erweiterten, welligen Rande feinfilzig; Nüßchen breit-eirund, ſtark zuſammengedrückt, angedrückt-flaumig, mit dem ſchlanken, kahlen Griffel gekrönt. — In Hecken und Zäunen im ſüdlichen Europa. Bl. von Mai bis Auguſt. ♄.

Dieſe Waldrebe zeichnet ſich durch ihren ungemein großen Blüthenreichthum und ihre lange Blüthezeit aus, und eignet ſich daher als ein vorzüglicher Zierſtrauch zur Anpflanzung an Lauben und Geländern, welche ſie in wenigen Jahren überzieht. Es gibt auch eine Spielart mit gefüllten Blüthen, die ſich zur Blüthezeit noch ſchöner ausnimmt. Sie gehört aber auch, wie die übrigen Arten dieſer Gattung, zu den ſcharfen Giftpflanzen.

Die Gattung Alpenrebe (Atragene *Linn.*) ſtimmt im Bau der Blüthe mit den Waldreben ganz überein, nur daß eine vielblättrige Blume vorhanden iſt, deren Blätter kleiner ſind als die Kelchblätter und die uns den Beweis gibt, daß die einfache Blüthendecke bei Clematis wirklich ein Kelch (ohne Blume) iſt. Die auf den Alpen und Voralpen des mittlern Europa's wachſende gemeine Alpenrebe (A. alpina *Linn.*) hat die Tracht der gemeinen Waldrebe, trägt aber viel größere (hellviolette, röthliche, weißlichgelbe oder blaß-ſchwefelgelbe) Blüthen.

2. Gruppe. Anemoneen. Anemoneae (*De Cand.*)

Gatt. Anemone. Anemone (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch fünf- bis vielblättrig, blumenartig, im Blüthenknopfe dachig. Blume fehlend oder nur durch geſtielte Drüſen angedeutet. Staubgefäße zahlreich. Nüßchen zahlreich, auf einem verdickten, halbkugeligen oder kegeligen Fruchtboden ſitzend.

Dieſe Gattung läßt ſich — nach der Form der unter den Blüthen ſtehenden Hülle und des bleibenden Griffels auf den Früchtchen — in 3 Rotten abtheilen, welche von manchen Schriftſtellern als beſondere Gattungen betrachtet werden.

1. Rotte. Leberkraut. Hepatica (*Koch*). Die 3 Blätter der Hülle ſitzend, unzertheilt, nahe unter der Blüthe ſtehend und einem 3blättrigen Kelche ähnelnd; Griffel auf den Früchtchen kurz.

Die dreilappige Anemone. A. Hepatica *Linn.*

Edelleberkraut, Leberblümchen, Oſterblümchen. Hepatica triloba *De C.*

Stengellos, mit einem abgebiſſenen, ſtark bezaſerten, oberwärts ſchuppigen Wurzelſtock; Blätter alle grundſtändig, langgeſtielt, etwas lederig, 3lappig, am Grunde tief-herzförmig, die Lappen breit-eirund, ſtumpf, mit einem Weichſpitzchen, ganzrandig, die beiden ſeitlichen faſt wagrecht abſtehend, unterſeits oft purpurroth überlaufen und, wie am Rande, zottig; Blüthen einzeln auf grundſtändigen, zottigen (2—2½″ langen) Blüthenſtielen (Schäften) aus den Winkeln der

untern Schuppen des Wurzelſtockes; die kelchähnliche Hülle kleiner als die Blüthe, aus 3 eirunden, ganzrandigen Blättchen gebildet; die eigentlichen 6 Kelchblätter ſternförmig ausgebreitet, länglich, ſtumpf, hellblau; Staubgefäße halb ſo lang; Früchtchen länglich, in einen kurzen Schnabel verſchmälert, behaart; der Fruchtboden zellig-häarig. — An ſchattigen, buſchigen Orten, ſeltner auf mehr ſonnigen ſteinigen Stellen, hauptſächlich auf Kalkboden, bis in die höhern Thäler der Alpen, im mittlern und nördlichen Europa. Bl. im März und April. 4.

Eine niedliche Pflanze, welche häufig in Gärten zu Einfaſſungen gezogen wird und dann nicht sellten mit gefüllten, ferner mit violetten, dunkelrothen, roſenrothen, weißen und bunten Blüthen vorkommt. Sie gehört zum erſten Frühlingsflor unſerer Gärten.

2. Rotte. Küchenſchelle. Pulsatilla *(De C.)*. Die 3 Blätter der Hülle an ihrem Grunde zu einer Scheide verwachſen, von der Blüthe entfernt, gefingert-vieltheilig; Früchtchen durch den bleibenden, verlängerten, federigen Griffel geſchwänzt.

Die violette Anemone. A. Pulsatilla *Linn.*

Große Küchenſchelle. Oſterblume. Pulsatilla vulgaris *Mill.*

Blätter alle grundſtändig, dreifach-fiedertheilig, mit linealiſchen, verſchmälert-ſpitzen Zipfeln, anfangs, wie die ganze junge Pflanze, von ſilberweißen, langen Seidenhaaren zottig, dann mattgrün und rauhhaarig; Schaft einblüthig, zur Blüthezeit 3—4″, bei der Fruchtreife 1′ hoch; Hülle zuerſt über, ſpäter unter der Mitte des Schaftes befindlich, am Grunde ſcheidig (ſcheinbar einblättrig), fingerig-vieltheilig, mit linealiſchen, ſpitzen, ganzen oder 2—3ſpaltigen Zipfeln, außen ſehr zottig, innen kahl; Blüthe anſehnlich, aufrecht oder etwas nickend, dunkel-violett, endlich bleicher, mehr bläulich; die 6 Kelchblätter anfangs glockig, ſpäter von der Mitte an zurückgebogen-abſtehend, lanzettlich oder länglich elliptiſch, ſpitz oder ſtumpf, außen zottig; zwiſchen den Staubgefäßen und Kelchblättern ein Kreis geſtielter Drüſen; Nüßchen länglich, mit anliegenden Haaren bekleidet, in den (zolllangen) federigen Griffel ausgehend. — Auf ſonnigen Hügeln und Haiden in einem großen Theil von Europa, bis weit nach Norden, doch nicht allgemein verbreitet; in Deutſchland z. B. im Oſten ſelten, im Süden und Weſten viel häufiger. Bl. im April und Mai. 4.

Dieſe ſchönblühende Art iſt eine narkotiſch-ſcharfe Giftpflanze und wird zuweilen, ſtatt der folgenden, in der Heilkunde angewendet.

Die Wieſen-Anemone (A. pratensis *Linn.* — Pulsatilla pratensis *Mill.*) — kleine- oder Wieſen-Küchenſchelle — iſt der vorigen ähnlich, aber doch leicht zu unterſcheiden durch die breiteren Blattzipfel und beſonders durch die meiſt kleinere, übergebogene oder faſt überhängende Blüthe, mit glockig-zuſammenſchließenden, an der Spitze zurückgeſchlagenen, innen ſchwarz-violetten Kelchblättern. — Sie wächst an ähnlichen Standorten, geht aber weiter nach Norden als die vorhergehende und findet ſich in Deutſchland häufiger in deſſen öſtlichem und nördlichem Theile. Dieſe Art iſt die eigentlich in der Medicin gebräuchliche ſchwarze Küchenſchelle und noch ſchärfer als die violette Anemone.

3. Rotte. Windröschen oder eigentliche Anemonen. Anemones genuinae. Die 3 Blätter der Hülle ſitzend oder geſtielt, von der Blüthe entfernt, ganz oder fingerig-zertheilt und zuſammengeſezt; Griffel auf den Früchtchen kurz.

Die Kronen-Anemone. A. coronaria *Linn.*

Wurzelſtock knollig, lang-bezaſert; Blätter alle grundſtändig, langgeſtielt, im Umriſſe dreieckig, wiederholt-dreiſchnittig, die Abſchnitte vielſpaltig, mit linealiſchen, ſtachelſpitzigen Zipfeln, in der Jugend nebſt dem Blattſtiele flaumhaarig; Schaft einblüthig, 4″ —1′ hoch, zottig, unter der Blüthe filzig; Hüllblätter ſitzend, meiſt 3ſpaltig, mit linealiſchen, ganzen oder eingeſchnittenen bis zerſchlizten Zipfeln; Blüthe ſehr anſehnlich (2—3½″ im Durchmeſſer), hochroth, purpurroth, violett, bläulich, lila, gelblich, weiß oder verſchiedenfarbig (bunt); Kelchblätter meiſt 6, oval, oder länglich-oval, außen flaumhaarig. — Im ſüdlichen Europa und im Orient. Bl. von März bis Mai. ♃.

Wird wegen der Schönheit ihrer Blüthen häufig in Gärten gezogen, wo ſie dann meiſt gefüllt vorkommt.

Die Garten-Anemone (A. hortensis *Linn.* — A. stellata *Lam.*), unterſcheidet ſich durch 3—5theilige oder ſchnittige Blätter, deren Zipfel 3ſpaltig, verkehrt-eirund oder keilförmig, gezähnt und eingeſchnitten ſind (mit ſtumpfen, ſtachelſpitzigen Zähnen), durch meiſt weniger zertheilte Hüllblätter und durch 10—12 ſchmale, lanzettliche oder länglich-lanzettliche, ſtumpfe oder ſpitzliche Kelchblätter, welche innen roſenroth oder purpurroth, am Grunde weißlich und außen bleicher gefärbt ſind. Dieſe im ſüdlichen Europa einheimiſche Art, mit meiſt kleinern Blüthen als die vorhergehende, wird auch, wiewohl ſeltner, in Gärten als Zierpflanze gezogen, wo ſie gleichfalls in der Farbe der Blüthe abändert.

Die Pfauen-Anemone (A. pavonina *De C.*), im ſüdlichen Frankreich

wildwachſend, der Garten-Anemone nahe verwandt und hauptſächlich durch ſpitzere Zähne der Blattzipfel und durch lanzettliche ſehr ſpitze Kelchblätter verſchieden — von welcher es aber auch eine Spielart (die ſchimmernde, *β. fulgens De C.* — Anemone fulgens *Gay.*), mit größern Blüthen und länglich-lanzettlichen, am Grunde verſchmälerten Kelchblättern gibt — wird häufiger in Gärten gezogen als die vorige, mit welcher ſie oft verwechſelt wird und deren Blüthen nicht ſo leicht durch die Kultur gefüllt werden.

Die handblättrige Anemone (A. palmata *Linn.*), in Südeuropa und Nordafrika, ausgezeichnet durch herzförmig-rundliche, ſchwach-3—5-lappige, kerbig-gezähnte Blätter und 8—12 längliche, ſtumpfe, gelbe Kelchblätter, kommt auch, aber ſeltner wie die 3 andern, in Gärten kultivirt mit gefüllten Blüthen vor, wo ſie ſich immer durch die gelbe Farbe der leztern kenntlich macht.

Gatt. Adonis. Adonis (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch 5blättrig. Blumenblätter 5—21, flach oder konkav, ohne Honiggrübchen und Nektarſchuppe. Staubgefäße zahlreich. Nüßchen zahlreich, von einem kugeligen oder walzigen Fruchtboden getragen.

Die Herbſt-Adonis. A. autumnalis *Linn.*

Blutströpfchen.

Stengel aufrecht (9″—1′ hoch), ausgebreitet-äſtig, kahl wie die ganze Pflanze; Blätter dreifach-fiederartig-zerſchnitten, mit ſehr ſchmalen, linealiſchen, ſpitzen Zipfeln, die untern Blätter mit etwas breitern Zipfeln, geſtielt, die obern ſitzend; Blüthen gipfelſtändig, einzeln (6—9‴ im Durchmeſſer); Kelchblätter kahl, ausgebreitet und von der Blume abſtehend; Blumenblätter (meiſt 8), verkehrt-eirund, vorn abgerundet, vertieft, (meiſt) in eine Halbkugel zuſammenſchließend, blutroth, am Grunde ſchwarz; Früchtchen ein ellipſoidiſches ($\frac{3}{4}$″ langes) Köpfchen bildend, ſchief-eiförmig, am obern Rande zahnlos und ziemlich gerade in den (vom bleibenden Griffel gebildeten) Schnabel auslaufend. — Im ſüdlichen Europa auf Saatfeldern wild, weiter nördlich ſtellenweiſe verwildert. Bl. von Juni bis September. ☉.

Wird häufig in Gärten als Zierpflanze gezogen.

Mit dieſer verwandt ſind 2 im ſüdlichen und mittlern Europa ebenfalls unter der Saat wachſende, einjährige Arten, nämlich: die Sommer-Adonis (A. aestivalis *L.*), verſchieden durch länglich-verkehrteirunde,

flache, ausgebreitete, mennigrothe oder ſtrohgelbe, bald einfarbige, bald am Grunde ſchwarze Blumenblätter und durch Früchtchen mit einem ſpitzen Zähnchen am Grunde des untern und einem ſtumpfen Zahne über der Mitte des oberen Randes, in einen aufſtrebenden, gleichfarbigen Schnabel endigend; ferner die brennendrothe Adonis (A. flammea *Jacq.*), ausgezeichnet durch behaarte Kelchblätter, durch längliche oder länglich-eirunde, ausgebreitete, flache, gleichfarbige, ſcharlachrothe oder ſtrohgelbe Blumenblätter und durch Früchtchen, welche an ihrem obern Rande, nahe unter dem kurzen, ſtets ſchwärzlich-gefärbten Schnabel einen abgerundeten Zahn beſitzen.

Die Frühlings-Adonis. A. vernalis *Linn.*

Wurzelſtock mehrköpfig, ſtark-bezaſert; Stengel aufrecht, wenigäſtig, kahl, oberwärts zerſtreut-behaart; Blätter vielfach-fiederartig-zerſchlizt, mit ſchmalen, linealiſchen, ſehr ſpitzen Zipfeln, die mittlern auf ſcheidigen, halbumfaſſenden Blattſtielen, die unterſten auf ihren Scheiden verkümmert oder fehlend; Blüthen gipfelſtändig, einzeln, ſehr anſehnlich (2″ im Durchmeſſer), ſehr kurz geſtielt, daher von den oberſten Blättern umſtellt; Kelchblätter flaumhaarig, flach ausgebreitet, wie die Blumenblätter; dieſe 15—21, länglich, ſtumpf und vorn gezähnelt oder lanzettlich und ſpitz, lebhaft-citronengelb, atlasglänzend, außen zuweilen röthlich oder grünlich überlaufen; Früchtchen ein kugeliges Köpfchen bildend, faſt-kugelig, flaumhaarig, mit einem kurzen, hakig-gekrümmten Schnäbelchen. — Auf ſonnigen Hügeln und unbebauten Orten auf Kalkboden, im ſüdlichen und mittlern Europa bis zum ſüdlichen Schweden und im nördlichen Aſien. Bl. im April und Mai. ♃.

Eine prachtvolle Pflanze, welche ſich ſehr zum Ziergewächſe im Garten eignet, aber — eben ſo wie die andern Arten der Gattung — eine ſcharf-giftige Wirkung beſizt. Im aſiatiſchen Rußland wird ihre Wurzel als Arzneimittel angewendet; bei uns kommt ſie zuweilen als Verwechſelung ſtatt der ſchwarzen Nießwurzel in den Apotheken vor.

3. Gruppe. Ranunculeen. Ranunculeae (*De Cand.*).

Gatt. Hahnenfuß. Ranunculus (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch 5blättrig, ſelten 3blättrig. Blumenblätter 5—12, mit einem nackten oder von einer Schuppe bedeckten Honiggrübchen auf dem Nagel. Staubgefäße zahlreich. Nüßchen zahlreich, auf einem

halbkugeligen, kegeligen oder walzigen Fruchtboden ſitzend (ein Köpfchen oder eine Aehre darſtellend).

Dieſe große (über 150 Arten enthaltende) Gattung wird in eine Reihe von Rotten und Unterrotten abgetheilt, die wir hier übergehen. Folgende Arten mögen als Beiſpiele dienen.

Der ſcharfe Hahnenfuß. Ranunculus acris *Linn.*

Wieſenranunkel, kleine Butterblume.

Wurzelſtock kurz, ſchief, abgebiſſen, ſtark bezaſert; Stengel aufrecht ($\frac{1}{2}$—3′ hoch), wenig-äſtig, vielblüthig, nebſt den Blatt- und Blüthenſtielen angedrückt-flaumhaarig; die grundſtändigen Blätter langgeſtielt, handförmig-getheilt, mit faſt rautenförmigen, zwei- oder dreiſpaltigen, eingeſchnitten-ſpitz-gezähnten Zipfeln, die Stengelblätter gleichgeſtaltet, kürzer geſtielt, die oberſten faſt ſitzend, dreitheilig, mit linealiſchen faſt ganzrandigen Zipfeln; Blüthenſtiele lang, ſtielrund, glatt; Blüthen von mittlerer Größe ($\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$″ im Durchmeſſer); Kelchblätter ausgebreitet, oval, behaart; Blumenblätter breit-verkehrteirund, goldgelb, ſtarkglänzend, mit einer breiten, das Saftgrübchen deckenden Schuppe auf dem Nagel; Früchtchen in einem faſt kugeligen Köpfchen ſtehend, linſenförmig-zuſammengedrückt, deutlich-berandet, in ein kurzes, nur wenig gekrümmtes Schnäbelchen endigend. — Auf Wieſen, Triften und ſonſtigen mit Gras bewachſenen Stellen, auf Ebenen und Bergen, durch ganz Europa. Blüht von Mai bis Auguſt. ♃.

Dieſe in unſerm Welttheile am häufigſten vorkommende und am weiteſten verbreitete Art iſt im friſchen Zuſtande bedeutend ſcharf und ſoll dann, wenn ſie von den Kühen in größerer Menge gefreſſen wird, eine rothe Farbe der Milch verurſachen. Getrocknet unter dem Heu ſcheint ſie ihre Schärfe verloren zu haben und für das Vieh unſchädlich zu ſeyn. In Gärten gibt es eine kultivirte Form mit gefüllten Blüthen.

Der ſehr ähnliche, aber viel weniger weit verbreitete und nur ſtellenweiſe in Wäldern der niedrigern Gebirge vorkommende wollige Hahnenfuß (R. lanuginosus *Linn.*) iſt leicht zu unterſcheiden durch die weit abſtehenden Haare des Stengels und der Blattſtiele, die dunkler gelben Blumen und den ſtark hakig-gekrümmten oder faſt ſchneckenlinig-eingerollten Schnabel der Früchtchen. — Der mehr auf Waldwieſen wachſende reichblüthige Hahnenfuß (R. polyanthemos *Linn.*) ſieht dem ſcharfen Hahnenfuß noch ähnlicher, wird aber leicht unterſchieden durch ſeine gefurchten (oder gerieften) Blüthenſtiele, durch weniger, aber größere Früchtchen in den einzelnen Köpfchen und durch einen ſtärkern, hakig- oder ſchneckenlinig-gekrümmten Schnabel derſelben.

Zwei andere, gemeine und weit verbreitete, dem ſcharfen Hahnenfuß ähnlich ſehende Arten ſind: der kriechende Hahnenfuß (R. repens *Linn.*), mit gefurchten Blüthenſtielen und ausgebreiteten Kelchen, beſonders aber ausgezeichnet durch ſeine dreizähligen oder doppelt-dreizähligen Blätter und ſeine ausläuferartigen, niedergeſtreckten, an den Gelenken wurzelnden Nebenſtengel (findet ſich auch zuweilen in Gärten mit gefüllten Blüthen und iſt weniger ſcharf als die andern genannten Arten); ferner der zwiebelwurzelige Hahnenfuß (R. bulbosus *Linn.*), mit Blüthenſtielen und Blättern wie der eben genannte, aber leicht kenntlich an den zurückgeſchlagenen Kelchblättern und dem knollig verdickten Grunde des Stengels. Die beiden zulezt genannten Arten bleiben auch meiſt niedriger als der ſcharfe Hahnenfuß.

Der blaſenziehende Hahnenfuß. R. sceleratus *Linn.*

Gifthahnenfuß, Froſcheppich.

Wurzel büſchelig-zaſerig; Stengel aufrecht (1—1½′ hoch), röhrig, äſtig, reichblüthig, meiſt ganz kahl, wie die übrige Pflanze; Blätter handförmig-zertheilt, die grundſtändigen langgeſtielt, nierenförmig, ungleich, eingeſchnitten-gekerbt, 3lappig oder 3ſpaltig, mit 2—3ſpaltigen Zipfeln, die oberſten Stengelblätter faſt ſitzend, 3theilig, mit linealiſchen, ganzrandigen Zipfeln; Blüthenſtiele ſtielrund, gerillt; Blüthen klein (3—4‴ im Durchmeſſer); Kelchblätter zurückgeſchlagen, eirund, flaumhaarig; Blumenblätter kaum länger als der Kelch und mit dieſem leicht abfällig, länglich, hellgelb; Früchtchen in einem verlängerten, ährenförmigen Köpfchen, ſehr klein, beiderſeits konvex und in der Mitte feingerunzelt, in ein ſehr kurzes Spitzchen endigend. — In Gräben und Bächen, am Rande der Teiche und Sümpfe, im größten Theile von Europa und in Aſien. Bl. von Juni bis September. ⊙.

Die ſchärfſte und giftigſte der einheimiſchen Hahnenfußarten, welche aber wie die übrigen durchs Kochen ihre Schärfe verliert und dann ohne Nachtheil genoſſen werden kann.

Der feigwurzelige Hahnenfuß. R. Ficaria *Linn.*

Feigwarzen- oder Scharbockskraut, Wild-Löffelkraut, Pfennigſalat. Ficaria ranunculoides *Mönch.*

Wurzel büſchelig, aus fleiſchigen, walzigen, keulenförmigen und verkehrt-eiförmigen, knolligen Zaſern zuſammengeſezt; Stengel niederliegend, (öfters) wurzelnd und in den Blattwinkeln Knöllchen erzeugend, dann aufſtrebend (⅓—1′ lang), ſtumpfkantig oder ſtielrund, äſtig und vielblüthig oder einfach und arm- bis einblüthig, kahl.

und ſaftig, wie alle übrigen Theile; Blätter rundlich=herzförmig, die untern wechſelſtändig, langgeſtielt, randſchweifig oder ſtumpf=gekerbt; die obern kürzer geſtielt, oft gegenſtändig, meiſt eckig, ſeltner gelappt; Blüthenſtiele winkel= und gipfelſtändig, gefurcht; Blüthen anſehnlich (1″ im Durchmeſſer); Kelchblätter 3, ſeltner 5, eirund, vertieft, am Grunde in ein rundliches Säckchen vorgezogen, weiß=lich; Blumenblätter 8—12, länglich, ſtumpf, dottergelb, ſtarkglän=zend, am Grunde mit einer ausgerandeten, das Honiggrübchen be=deckenden Schuppe; Früchtchen verkehrt=eiförmig, mit einem kurzen, feinen Spitzchen, zart=flaumhaarig. — Geſellſchaftlich an ſchattigen Orten, an Hecken, Zäunen, in Hainen, auf etwas feuchten Wieſen in ganz Europa. Bl. im März und April. 4.

Dieſe Art iſt weit weniger ſcharf als die übrigen. Die knolligen Wurzelzaſern ſchmecken nur vor der Blüthe ſcharf und werden ſpäter milde; die Blätter beſitzen kaum einige Schärfe und können als Gemüſe und als Salat genoſſen werden. — Da die jährliche Vegetationsperiode dieſer Pflanze ſehr kurz iſt und ihre Stengel nach der Fruchtreife ſchnell ab=ſterben und verſchwinden, ſo bleiben nur die auf der Erde zerſtreuten (zur Vermehrung und Fortpflanzung dienenden) Stengelknöllchen und kleinern Wurzelknollen zurück, welche, wenn ſie in großer Menge vorhan=den ſind und durch einen Regen bloß gelegt wurden, die Veranlaſſung zu der Sage vom Getreide=Regen gaben.

Der aſiatiſche Hahnenfuß. R. asiaticus *Linn.*

Türkiſcher oder Garten=Ranunkel.

Wurzel büſchelig, aus fleiſchigen, länglich=ſpindeligen und zwi=ſchenſtehenden feinern Zaſern beſtehend; Stengel aufrecht ($\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$′ hoch), einfach oder unterwärts äſtig, nebſt den Blättern, Blüthen=ſtielen und Kelchen zottig oder flaumhaarig; die grundſtändigen Blätter langgeſtielt, rundlich oder rundlich=oval, nach vorn einge=ſchnitten=gezähnt oder kurz=3—5lappig bis 3theilig und 3ſchnittig, mit verkehrt=eirunden oder keilförmigen, gezähnten Zipfeln, die Sten=gelblätter ebenfalls 3ſchnittig und doppelt=3ſchnittig, mit drei= oder mehrſpaltigen Abſchnitten und lanzettlichen oder lineal=lanzettlichen Zipfeln; Blüthen ſehr anſehnlich ($1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$″ im Durchmeſſer); Kelch=blätter abſtehend, zulezt zurückgeſchlagen, eirund oder eirund=lanzett=lich, zugeſpizt, randhäutig; Blumenblätter verkehrt=eirund, ſtumpf; Früchtchen eine walzige Aehre darſtellend, ſtark zuſammengedrückt, glatt und kahl, in eine hakig=gekrümmte Spitze endigend. — Im

Orient (auch ſchon auf den griechiſchen Inſeln) einheimiſch. Bl. im Mai und Juni. ♃.

Dieſer ſchöne Hahnenfuß wird häufig als Zierpflanze in Gärten gezogen, wo er meiſt mit halb und ganz gefüllten Blumen von weißer, gelber und rother Farbe, in vielen Abſtufungen oder auch in dieſen Farben geſcheckt, vorkommt. Er gehört indeſſen auch zu den ſcharf-giftigen Arten.

4. Gruppe. Helleboreen. Helleboreae (*De Cand.*).

Gatt. Nieſswurz. Helleborus (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch 5blättrig, oft gefärbt, bleibend. Blumenblätter 5—10, benagelt, mit einer Honigdrüſe im Grunde der röhrigen, meiſt zweilippigen Platte. Hülſenförmige Früchtchen 3—10, getrennt, ſitzend, in der Bauchnaht aufſpringend, vielſamig.

Die ſchwarze Nieſswurz. H. niger *Linn.*

Chriſtblume, Weihnachtsblume, Schneeroſe.

Wurzelſtock dick, kurz, knorrig, äſtig, mehrköpfig, mit zahlreichen, langen und dicken Wurzelzaſern beſezt, lauter grundſtändige Blätter und mehrere 1—2blüthige Schäfte treibend; Blätter langgeſtielt, fußförmig, mit 7—9 kurzgeſtielten, keilförmig-länglichen (ins Lanzettliche und verkehrt-Eirunde gehenden), gegen die Spitze hin geſägten, dicklichen, lederigen, ganz kahlen, oberſeits dunkelgrünen, unterſeits bleichern Blättchen; Schäfte ſtielrund, etwas kürzer als die Blätter (3—8″ hoch), am Grunde mit einigen Schuppen, nach oben mit mehreren eirunden, vertieften Deckblättern beſezt; Blüthen anſehnlich ($1\frac{1}{2}$″ im Durchmeſſer), nickend, ziemlich flach-ausgebreitet; Kelchblätter elliptiſch, ſtumpf oder ſpitzlich, weiß, am Grunde grünlich, außen meiſt roth überlaufen; Blumenblätter nach oben allmälig erweitert, 2lippig, gelblich, der Nagel $\frac{1}{3}$ ſo lang als die röhrige Platte; Früchtchen länglich, zuſammengedrückt, jedes mit dem geraden, pfriemlichen Griffel bekrönt. — In Gebirgswäldern der Alpen und Voralpen des mittlern Europa's. Blüht von Dezember bis März. ♃.

Dieſe ſcharf-giftige Pflanze, welche in den ſüdlichern Gegenden und in milden Spätherbſten im Dezember, ſonſt aber (nach weniger ſtrengen Wintern) im Februar und März zur Blüthe kommt, wird nicht ſelten in Gärten und Töpfen gehalten, da ſie zu der Zeit, wo ſonſt andere Gewächſe kaum blühen, ein wirkliches Ziergewächs abgibt. Der Wurzelſtock iſt in

der Heilkunde gebräuchlich, unterliegt aber vielen Verwechſelungen mit den Wurzeln anderer Pflanzen.

Die grüne Nießwurz (H. viridis *Linn.*), welche mehr in Wäldern und Gebüſchen niedrigerer Gebirge und in etwas weiterer Verbreitung als die vorige wächst, unterſcheidet ſich durch einen wenig-äſtigen, an ſeinen Verzweigungen beblätterten Stengel, durch ſitzende, geſtreckt-lanzettliche, ſpitze, ſcharf- und tiefgeſägte, unterſeits runzelig-geaderte, und daſelbſt kahle oder ſchwach-flaumige Blättchen der fußförmigen Blätter und durch bleichgrüne Blüthen, mit kreiſelförmigen, zuſammengedrückten, durch ihre einwärtsgerollten Lippen geſchloſſenen Blumenblättern. Von dieſer Art, welche im März und April blüht, wird auch der Wurzelſtock, wie jener der vorhergehenden und ſtatt deſſelben, in der Medicin angewendet.

Die ſtinkende Nießwurz (H. foetidus *Linn.*), im ſüdlichen und im mehr weſtlichen Theile des mittlern Europa's wachſend, iſt leicht unterſcheidbar durch den in ſeiner ganzen Länge beblätterten und reichblüthigen Stengel, deſſen untere, langgeſtielte Blätter fußförmig in 7—9 ſchmal-lanzettliche Zipfel getheilt, die obern aber meiſt 3ſpaltig und kleiner als ihre ſcheidig-verbreiterten Blattſtiele ſind und allmälig in zahlreiche, ovale Deckblätter übergehen, durch kleinere, bleichgrüne, glockig-geſchloſſene Blüthen, mit rundlichen, geſtuzten, meiſt purpurroth umſäumten Kelchblättern und durch einen viel ſtärkern, unangenehmen Geruch. — Sie iſt auch als Giftpflanze bemerkenswerth.

Die verwandte Gattung Winterling (Eranthis *Salisb.*) zeichnet ſich aus durch 3 handförmig-geſpaltene Hüllblättchen unter dem gefärbten 5—8blättrigen, abfälligen Kelche und durch deutlich geſtielte Früchtchen, mit einreihigen Samen. — Der ſternblüthige Winterling (E. hyemalis *Salisb.* — Helleborus hyemalis *Linn.*), in Gebirgsgegenden des ſüdlichen und mittlern Europa's (4), deſſen knolliger Wurzelſtock nur 1 oder 2 kreisrunde, ſchildſtielige, gedreite, aus tief- und ungleich geſpaltenen Blättchen beſtehende Blätter und eben ſo viele, fingershohe, bis auf die Hüllblätter nackte, einblüthige Schäfte treibt, mit einem ſchön gelben, einer Ranunkelblüthe ähnelnden, ausgebreiteten Kelche, kommt nicht ſelten in Gärten angepflanzt vor, wo er ſchon im Februar und März zu blühen beginnt und ſomit zu den erſten Boten des nahenden Frühlings gehört. — Seine rundlichen, höckerigen knolligen Wurzelſtöcke ſind ebenfalls ſehr ſcharf und giftig. Sie waren vor Zeiten auch officinell.

Gatt. Schwarzkümmel. Nigella (*Linn.*).

(Polyandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5blättrig, blumenartig, abfällig. Blumenblätter 5—10, kleiner als die Kelchblätter, benagelt: die Platte 2lippig, die untere Lippe größer, 2ſpaltig, die obere kleinere, das (im Grunde der Platte befindliche) Honiggrübchen gleich einer Schuppe deckend. Hülſenförmige Früchtchen 5—10, zu einer 5—10fächerigen Kapſel

mehr oder weniger verwachſen, mit eben ſo vielen freien, bleibenden Griffeln, an ihren freien Spitzen in den Bauchnähten aufſpringend.

Der türkiſche Schwarzkümmel. N. damascena *Linn.*

Franzöſiſcher Schwarzkümmel, Garten= oder Damaſcener=Nigelle, Gretchen im Grünen oder im Buſch.

Stengel aufrecht (1′ und höher), meiſt vom Grunde an abſtehend=äſtig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter (dunkel=grasgrün) drei= und mehrfach=fiederſpaltig=vieltheilig, mit lineal=pfriemlichen, ſehr ſpitzen, an den unterſten Blättern etwas breitern Zipfeln; Blüthen gipfelſtändig, einzeln, mit einer 5—7blättrigen Hülle umgeben; Kelchblätter ausgebreitet, eirund, benagelt, bleichblau ins Weißliche, außen grünlich=geadert; Blumenblätter 5—8, hellgrün und blau überlaufen, die Oberlippe breit=eirund, ſtumpf, die Unterlippe eirund, am Rande beiderſeits zurückgeſchlagen, mit langen Haaren beſezt, in 2 ſtumpfe Zipfel geſpalten und am Grunde eines jeden Zipfels eine dunkelgrüne Drüſe tragend; Staubkölbchen grannenlos; Früchtchen 5, glatt, in eine aufgeblaſene, faſt kugelige, oben in 5 Ritzen aufſpringende Kapſel verwachſen, welche außer den 5 ſamentragenden Fächern noch 5 äußere, leere Fächer beſizt; Samen dreikantig, querrunzelig (mit etwas netzigen Runzeln), ſchwarz. — Unter der Saat in den Küſtenländern des mittelländiſchen Meeres wild, in andern Gegenden zuweilen verwildert. Bl. im Juni und Juli. ☉.

Eine beliebte Zierpflanze, welche bei uns allenthalben in Gärten gezogen wird, wo oft die Blüthen (durch Umwandlung der Blumenblätter und eines Theils der Staubgefäße in Kelchblätter) gefüllt werden. Die Samen beſitzen gleiche Eigenſchaften wie die des gebräuchlichen Schwarzkümmels und wurden auch wie dieſe angewendet.

Der gebräuchliche oder gemeine Schwarzkümmel (N. sativa *Linn.*), welcher gleiches Vaterland hat, unterſcheidet ſich durch einen meiſt weniger äſtigen, flaumhaarigen Stengel, durch beträchtlich breitere, lanzett=linealiſche Zipfel der hellgrünen, ebenfalls flaumigen Blätter, durch ungehüllte Blüthen und eine 5fächerige, nicht aufgeblaſene, mit zerſtreuten, weißlichen Wärzchen überkleidete Kapſel. — Von dieſer Art ſind die ganz wie bei dem türkiſchen Schwarzkümmel geſtalteten Samen an gewiſſen Orten als Gewürz, zum Theil auch noch in der Heilkunde gebräuchlich, weßhalb die Pflanze in manchen Gegenden angebaut wird.

Gatt. Akelei. Aquilegia (*Linn.*).

(Polyandria Pentagynia *L.*)

Kelch 5blättrig, blumenartig, abfällig. Blumenblätter 5, trichterförmig, mit dem Rande ihres ſchiefen Saumes angeheftet, nach

unten in einen Sporn vorgezogen, in deſſen Ende eine Honigdrüſe ſitzt; 10 unterweibige, häutige Schuppen (veränderte Staubgefäße), eine Stempelhülle bildend. Hülſenförmige Früchtchen meiſt 5, in fädliche, bleibende Griffel endigend, getrennt, in der ganzen Länge ihrer Bauchnaht aufſpringend, vielſamig.

Die gemeine Akelei. A. vulgaris *Linn.*

(Falſche) Glockenblume, Narrenkappe.

Wurzelſtock walzig, ſtark bezaſert, oft mehrköpfig, von den Blattſtielreſten ſchopfig; Stengel aufrecht ($1\frac{1}{2}$—2′ hoch), ſtielrund, oberwärts äſtig, mehrblüthig, mehr oder weniger flaumhaarig, wie die Blatt- und Blüthenſtiele und die Unterſeite der Blätter, ſelten ganz kahl; Blätter doppelt-dreizählig, oberſeits dunkelgrün, unterſeits meergrün, die Blättchen rundlich oder breit-verkehrteirund, zwei- und dreilappig, gekerbt, mit abgerundeten Kerben; Blüthen groß, gipfelſtändig, überhängend, blau oder violett (ſeltner roſenroth oder weiß); Kelchblätter ausgebreitet, länglich-eirund; der Sporn der Blumenblätter an der Spitze hakig-einwärtsgekrümmt, die Platte derſelben ſehr ſtumpf und ſeicht ausgerandet, um die Hälfte kürzer als der Sporen, ſo lang oder nur wenig kürzer als die Staubgefäße; die 10 unterweibigen Schuppen lanzettlich, $\frac{1}{3}$ kürzer als die innern Staubgefäße, alle am Rande wellig-kraus; Griffel ſo lang als die Staubgefäße; Samen ſehr fein vertieft-punktirt, ſchwarz, glänzend. — Wächst wild auf Berg- und Waldwieſen in einem großen Theile von Europa und im nördlichen Aſien. Bl. von Mai bis Juli. ♃.

Wird ſehr häufig in Gärten als Zierpflanze gezogen. Durch die Kultur ſind verſchiedenerlei gefüllte Spielarten von den angegebenen Farben entſtanden; dabei hat ſich entweder ein Theil der Staubgefäße in geſpornte, mit ihren Spornen zu mehreren ineinandergeſteckte Blumenblätter verwandelt (die gehörnte Spielart, var. corniculata *De C.*) oder es ſind die Blumenblätter, ſammt den meiſten Staubgefäßen, in flache, gefärbte Kelchblätter umgeändert (die ſternblüthige Spielart, var. stellata *De C.*). In früherer Zeit war die gemeine Akelei auch in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Ritterſporn. Delphinium (*Linn.*).

(Polyandria Trigynia *L.*)

Kelch 5blättrig, blumenartig, abfällig: das obere Kelchblatt geſpornt. Blumenblätter vier: die beiden obern geſpornt, ihre

Sporne in den Sporn des Kelches eingeſchloſſen, die beiden untern benagelt, oder alle 4 Blumenblätter in eine (ſcheinbar) einblättrige und einſpornige Blume verwachſen. Hülſenförmige Früchtchen 1, 3—5, getrennt, in den fädlichen, bleibenden Griffel endigend, in der ganzen Länge ihrer Bauchnaht aufſpringend, vielſamig.

1. Rotte. Mit 4 getrennten Blumenblättern und 3—5 Eierſtöcken in jeder Blüthe.

Der hohe Ritterſporn. D. elatum *Linn.*

Perennirender Ritterſporn. D. intermedium *Ait.*

Wurzelſtock knotig, vielköpfig, dicht und lang bezaſert; Stengel ſteifaufrecht (3—6′ hoch), ſtielrund ins ſchwach=Kantige, bläulich bereift, einfach, in eine lange, reichblüthige Traube endigend und oft unter dieſer noch einige kürzere Nebentrauben tragend; Blätter dunkelgrün, handförmig=5—7ſpaltig, die Zipfel länglich=rautenförmig, 3ſpaltig und ungleich eingeſchnitten=geſägt; Blattſtiele dreieckig, oberſeits rinnig, am Grunde etwas verbreitert, nicht ſcheidig oder ſtengelumfaſſend; Blüthenſtiele nach oben verdickt und daſelbſt mit 2 linealiſchen Deckblättchen beſezt; Kelchblätter elliptiſch, außen violett, ſeltner blau, mit einem grünen Flecken unter der Spitze, innen gewöhnlich mit einem brennend=azurblauen Schiller, der Sporn gerade oder aufwärts gebogen oder hakig=abwärts gekrümmt, mehr oder weniger runzelig; Blumenblätter getrennt, viel kürzer als der Kelch, ſchwärzlich= oder heller=braun, die beiden obern länglich, vorn ſchief=abgeſchnitten, jedes nach hinten in einen zur Hälfte rinnenförmig=offenen Sporn ausgehend, die beiden untern mit einer eirunden, 2ſpaltigen, von gelblichen Haaren bärtigen und gewimperten Platte; Früchtchen 3, länglich, aufrecht; Samen ſchüppchenlos, braun, glänzend, mit einer ſchlaffen, in 3 ſcharfen Kanten vortretenden äußern Samenhaut. — Auf den höhern Gebirgen und in deren Thälern, beſonders in den Voralpen und Alpen des mittlern Europa's, auch in Sibirien. Blüht im Juni und Juli. 4.

Aendert ſehr ab: in der Farbe der Blüthen (Kelchblätter) vom dunklern bis zum hellern Blau, in der Behaarung aller Theile, beſonders aber der Blüthen und Blüthenſtiele, in der Länge und Geſtalt des Kelchſporns und in der Geſtalt der Blätter. Dieſe Abänderungen ſind von den Schriftſtellern zum Theil als eigene Arten unterſchieden und beſchrieben worden. Nach der Geſtalt der Blätter kann man mit Koch

(vergl. deſſen Deutſchl. Flor. 4. Bd., S. 67 und Synopſ. S. 22) 4 Hauptformen unterſcheiden, die zum Theil nach der verſchiedenen Behaarung wieder in untergeordnete Formen zerfallen und welchen dann eine ganze Reihe von Artennamen verſchiedener Autoren als Synonyme entſprechen, wie Delph. intermedium, montanum und palmatifidum *De C.*, D. Clusianum *Host.*, D. alpinum *Kit.*, D. speciosum *M. Bieb.*, D. elatum *All.*, D. urceolatum *Jacq.* u. a. m.

Alle dieſe Formen ſind ſchöne Zierpflanzen und kommen auch oft in Gärten kultivirt vor. Die Blätter und beſonders die Samen wirken ſcharf-narkotiſch.

Der großblüthige Ritterſporn (Delph. grandiflorum *Linn.*), auch eine perennirende Art, aus Sibirien ſtammend — mit einem niedrigern (2½—3′ hohen) Stengel, wiederholt-handförmig-vieltheiligen Blättern, linealiſchen, weit auseinanderſtehenden Zipfeln derſelben, bedeutend größern, langgeſtielten, lockere, gipfelſtändige Trauben bildenden Blüthen, deren 2 untere (mit einem gelben Barte geſchmückte) Blumenblätter eine unzertheilte Platte und, nebſt dem lang- und geradſpornigen Kelche, eine lebhaft-azurblaue Farbe haben — wird zwar ſeltner in unſern Gärten gezogen, gehört aber zu den ſchönern Zierpflanzen. Im kultivirten Zuſtande kommt er auch mit blaßblauen, ſeltner mit weißen und mit gefüllten (ungeſpornten) Blüthen von prächtiger Azurfarbe vor.

Der ſcharfe Ritterſporn (D. Staphisagria *L.*), im ſüdlichen Europa — ausgezeichnet durch einen ſtark-zottigen, ziemlich einfachen Stengel, durch handförmig-5—7ſpaltige Blätter, mit breiten, länglichen, ganzen oder dreiſpaltigen Zipfeln, durch 3 linealiſche Deckblättchen am Grunde der Blüthenſtiele, welche etwa ſo lang ſind als die weißliche oder oberwärts bläuliche Blume, und durch einen kurzen, dicken Sporn des ſattveilchenblauen Kelches, der nur ungefähr ¼ der Länge ſeines Blattes hat — iſt bemerkenswerth wegen ſeiner ſehr ſcharfen Samen, die unter dem Namen Stephanskörner oder Läuſekörner officinell ſind.

2. Rotte. Mit einer verwachſenblättrigen (ſcheinbar einblättrigen) Blume und einem einzigen Eierſtock in jeder Blüthe.

Der Garten-Ritterſporn. D. Ajacis *Linn.*

Stengel ſteif-aufrecht (1—2′ hoch), wie die übrige Pflanze mehr oder weniger flaumhaarig, einfach oder in wenige, aufrechte Aeſte getheilt, deren jeder wie der Stengel in eine lange, reich- und dichtblüthige Traube ausgeht; Blätter wiederholt-3—5theilig, mit fiederartig-vieltheiligen Zipfeln und lanzett-linealiſchen bis ſchmal-linealiſchen, zugeſpitzten Zipfelchen; Blüthenſtiele ſo lang oder kürzer als ihr linealiſches Deckblatt, gegen die Mitte noch mit 2 ſchmälern Deckblättchen beſezt; Blüthen blau, violett, roſenroth, weiß und geſcheckt; der Sporn des Kelches gerade oder aufwärts gekrümmt,

etwa ſo lang als ſein Blatt; Blume nach hinten in einen einzigen röhrigen Sporn ausgehend, mit 2 kurzen, zugerundeten Seitenlappen und einem längern, 2ſpaltigen Mittellappen, auf deſſen innerer Fläche ſich meiſt einige dunklere, ſenkrechte und ſchiefe Striche befinden; die einzelnen Eierſtöcke und die großen (bis 1′ langen) Früchtchen faſt filzig-flaumhaarig, länglich, an der Spitze *geſtuzt* und von dem ſehr kurzen Griffel, mit kopfiger Narbe, einſeitig gekrönt. — Stammt aus dem Orient. Bl. von Juni bis Auguſt. ☉.

Dieſe iſt die am häufigſten zur Zierde gezogene Art der Gattung, welche in den Gärten auch die Namen *engliſcher* oder *Zwerg-Ritterſporn* führt und durch die Kultur häufig mit halb- und ganz-gefüllten Blüthen abändert. In den dunkeln Strichen auf der Innenſeite der Blume läßt ſich einige Aehnlichkeit mit dem griechiſchen Worte AIA oder AIAI erkennen, weßhalb die Pflanze von den Dichtern des Alterthums als die Blume des *Ajax* beſungen wurde und auch den Namen des griechiſchen Helden bis auf unſere Zeiten in den phytographiſchen Schriften beibehielt.

Von dem eben beſchriebenen iſt wohl zu unterſcheiden der im ſüdlichen Europa einheimiſche und gleichfalls häufig in unſern Gärten gezogene *flaumhaarige Ritterſporn* (Delph. pubescens *De C.*), welcher zuweilen, wie es ſcheint, mit jenem verwechſelt wird, aber leicht zu unterſcheiden iſt durch einen höhern (2—2½′ hohen), ſchlankern, oberwärts in längere, abſtehende Aeſte getheilten Stengel, durch meiſt längere Blüthenſtiele als das ſie ſtützende Deckblatt, durch einen doppelt ſo langen Sporn des Kelches, hauptſächlich aber durch die eiförmig-länglichen, nicht geſtuzten, ſondern in den doppelt ſo langen Griffel zugeſpizten, ebenfalls dichtflaumigen Früchte. Dieſe einjährige Art, welche eigentlich näher mit dem *Feldritterſporn* verwandt iſt, kommt in den Gärten mit denſelben Farbenabänderungen wie der *Gartenritterſporn*, doch am häufigſten mit ſchön blauen, zum Theil auch mit gefüllten Blüthen vor.

Der *wilde* oder *Feld-Ritterſporn* (Delph. Consolida *Linn.*), welcher im größten Theile von Europa unter der Saat wild wächst, hat als unterſcheidende Merkmale: einen dünnern (¾—1½′ hohen), etwa von der Mitte an ſparrig-äſtigen Stengel, mit armblättrigen Aeſten, kurze, lockere, armblüthige (ſelten mehr als 5blüthige) Trauben, weit-abſtehende, längere (oft 3—4mal längere) Blüthenſtiele als das ſtützende Deckblatt, ſehr lang-geſpornte, meiſt dunkelblaue, ins Violette ziehende Blüthen und eiförmig-längliche, in den pfriemlichen Griffel zugeſpizte, *kahle* Früchte, welche ½ ſo lang als bei dem *flaumhaarigen* und nur ⅓ ſo lang als bei dem *Garten-Ritterſporn* ſind. — Die Blüthen des *Feld-Ritterſporns* waren früher officinell, auch die Samen wurden als Heilmittel empfohlen. Die 3 genannten, einjährigen Arten ſind übrigens, wie alle andern der Gattung, ſcharf-narkotiſche Gewächſe.

Gatt. Eiſenhut. Aconitum (*Linn.*).

(Polyandria Trigynia *L.*).

Kelch blumenartig, abfällig, 5blättrig, das obere Blatt (der Helm oder die Haube) am größten, gewölbt, die vier übrigen paarweiſe gleich. Blumenblätter 2, unter dem Helme verborgen, langbenagelt, kappenförmig, nach vorn (und unten) in eine Lippe, nach hinten (oder oben) in einen Sporn mit einer Honigdrüſe ausgehend. Hülſenförmige Früchtchen 3—5, getrennt, längs der ganzen Bauchnaht aufſpringend, vielſamig.

Der ächte Eiſenhut. A. Napellus *Linn.*

Blauer Eiſenhut, blauer Sturmhut, Mönchskappe, wie die übrigen blaublühenden Arten dieſer Gattung.

Wurzelſtock aus mehreren (2—3) rübenförmigen, mit ſtarken Zaſern beſezten Knollen beſtehend; Stengel aufrecht, $\frac{3}{4}$—4′ hoch, ſtarr, einfach oder ſeltner oberwärts wenig-äſtig; Blätter oberſeits dunkelgrün, glänzend, unterſeits bleicher, handförmig 5—7ſchnittig, mit am Grunde keilig-verſchmälerten, 3ſpaltigen Abſchnitten, 3theiligen oder eingeſchnitten-geſägten Zipfeln und lanzettlichen oder linealiſchen Zipfelchen derſelben; Blüthen in einer gipfelſtändigen, reichblüthigen, einfachen, ſeltner am Grunde äſtigen (etwas rispigen) Traube, veilchenblau, ſeltner bleichblau oder weiß; der Helm des Kelches halbkreisförmig-gewölbt (auch etwas höher oder niedriger), kurz-geſchnäbelt; die Blumenblätter auf ihrem nach der Wölbung des Helmes gebogenen Nagel wagrecht nickend, mit einem kurzen, wenig gebogenen, etwas kopfförmigen Sporn; die drei Eierſtöcke gleich nach dem Verblühen auseinander geſpreizt und erſt ſpäter wieder zuſammenſchließend; Samen ſcharf-dreikantig, auf dem Rücken ſtumpf-faltig-runzelig, ſchwarzbraun. Auf den Alpen und höhern Gebirgen des mittlern, zum Theil auch des nördlichen Europa's. Bl. von Juni bis Auguſt. ♃.

Aendert ab mit kahlen und flaumhaarigen Stengeln und Blüthenſtielen, mit breitern und ſchmälern, ſpitzern und ſtumpfern Abſchnitten und Zipfeln der Blätter, mit kürzerer und längerer, gedrungener oder lockerer Blüthentraube, mit flaumigen und (mit Ausnahme der innern Fläche und des Randes der mittlern und untern Kelchblätter) kahlen Blüthen, mit einem den mittlern Kelchblättern aufliegenden oder von dieſen entfernten Helme, mit einem kürzern oder längern Sporn der

Blumenblätter und mit kahlen oder ſchwach-flaumigen Staubfäden und Eierſtöcken. Auf dieſe und andere Abänderungen haben mehrere Autoren, namentlich Reichenbach, eine Reihe von beſondern Arten gründen wollen, zwiſchen welchen aber durchaus keine feſte, bleibende Grenze zu finden iſt.

Der ächte Eiſenhut, gleich ſeinen Gattungsverwandten eine ſcharf-narkotiſche Giftpflanze, wird als ein kräftiges Heilmittel in der Medicin angewendet und auch als Zierpflanze, jedoch ſeltner wie die folgende Art, in Gärten angepflanzt.

Nahe verwandt iſt der Störk'ſche Eiſenhut (A. Stoerkianum *Reichenb.* — A. intermedium *De C.* A. neomontanum *Willd.* A. Napellus *Stoerk.*); er unterſcheidet ſich aber durch folgende Merkmale: die Pflanze ſtets faſt ganz kahl; die Blätter meiſt mit etwas breitern Abſchnitten; die Gipfeltraube lockerer, gewöhnlich am Grunde von mehreren ſeitlichen Trauben umgeben (daher die Blüthen mehr rispig); der Helm des Kelches höher gewölbt; die Nägel der Blumenblätter weniger gekrümmt, der Sporn derſelben länger, hakig-gebogen; hauptſächlich aber die Eierſtöcke gleich nach dem Verblühen einwärts gekrümmt und zuſammenſchließend, ſelten zur Frucht ſich ausbildend, ſondern meiſt fehlſchlagend. Die Blüthen ſind gewöhnlich ſchöner als an dem ächten Eiſenhut, mehr geſättigt-veilchenblau, kommen aber auch weiß mit violetter Einfaſſung vor. — Er wächst mehr auf Voralpen und niedrigern Gebirgen im mittlern Europa, blüht im Juli und Auguſt, beſizt ähnliche Eigenſchaften wie der vorhergehende und wird wegen ſeiner ſchönern Blüthen häufiger in Gärten gezogen. ♃.

Der bunte Eiſenhut (A. variegatum *Linn.* — A. Cammarum *Jacq.*), auch mit violetten, blauen, weißen und weiß- und blau-bunten Blüthen, iſt gewöhnlich kahl und unterſcheidet ſich durch meiſt kürzere, breitere und ſpitzere Zipfel der Blätter, durch eine am Grunde äſtige (rispige) Traube, durch einen hohen, kegeligen oder glockigen Helm des Kelches, durch aufrechte oder ſchief vorwärts geneigte Blumenblätter, mit einem hakenförmigen Sporn und durch die gleich nach dem Verblühen parallelen Eierſtöcke. Wächst auch in den Alpenthälern, auf den Voralpen und ſonſtigen Gebirgen des mittl. Europa's, blüht im Juli und Auguſt und verhält ſich ſonſt wie die vorhergehenden Arten; wird aber ſeltner in Gärten gezogen als der Störk'ſche Eiſenhut. ♃.

Der Wolfseiſenhut (A. Lycoctonum *Linn.*) iſt verſchieden durch einen oberwärts flaumhaarigen Stengel, durch tief-handförmig-5—7ſpaltige, gewimperte, unterſeits flaumhaarige Blätter, mit 3ſpaltigen, eingeſchnitten-geſägten Zipfeln, durch einen ſehr hohen, kegeligen oder faſt gleichbreiten oder oberwärts etwas erweiterten Helm des Kelches und durch aufrechte Blumenblätter, mit einem langen fädlichen, ſchneckenlinig-zurückgerollten Sporn. Wächst in Gebirgswäldern im mittlern und nördlichen Europa. Blüht im Juli und Auguſt. ♃. Die Blüthen ſind ſchwefelgelb, weißlich, roth, bläulich und violett. Außerdem gibt es

auch noch mancherlei Abänderungen in der Größe, dem Ueberzug und der Zertheilung der Blätter, wonach wieder von manchen Autoren, namentlich aber von Reichenbach, eine Reihe unhaltbarer Arten aufgeſtellt wurden.

Die übrigen Gattungen der Ranunculaceen ſtehen auch in der 13. Linné'ſchen Klaſſe, mit Ausnahme von einer (Myosurus), welche in der 5., und einer (Garidelia), welche in der 10. Klaſſe eingereihet iſt. — In der Flora Deutſchlands und der Schweiz kommen Arten aus folgenden Gattungen vor.

1. Gruppe. Clematideen.

1. Waldrebe. Clematis *L.*
2. Alpenrebe. Atragene *L.*

2. Gruppe. Anemoneen.

3. Wieſenraute. Thalictrum *L.*
4. Anemone. Anemone *L.*
5. Adonis. Adonis *L.*

3. Gruppe. Ranunculaceen.

6. Mäuſeſchwanz. Myosurus *L.*
7. Hornköpfchen. Ceratocephalus *Mönch.*
8. Hahnenfuß. Ranunculus *L.*

4. Gruppe. Helleboreen.

9. Dotterblume. Caltha *L.*
10. Trollblume. Trollius *L.*
11. Winterling. Eranthis *Salisb.*
12. Nießwurz. Helleborus *L.*
13. Muſchelblümchen. Isopyrum *L.*
14. Schwarzkümmel. Nigella *L.*
15. Akelei. Aquilegia *L.*
16. Ritterſporn. Delphinium *L.*
17. Eiſenhut. Aconitum *L.*

119. Familie.

* Päoniaceen. Paeoniaceae (*Bartl.*).

Ranunculacearum trib. V. Paeoniaceae et Podophyllacearum trib. I. Podophylleae *De C.*

Kelch drei- bis fünfblättrig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter ſo viele als Kelchblätter oder öfter mehr. Die Staubkölbchen in Längsritzen (ſehr ſelten in Querritzen) einwärts oder ſeitlich aufſpringend. Fruchtblätter einzeln oder zu mehreren in einem Kreiſe ſtehend und getrennt, mit meiſt ſitzenden, bleibenden Narben. Früchtchen beerig oder kapſelig (hülſenförmig), in der Bauchnaht, ſelten umſchnitten-aufſpringend, vielſamig oder arm- bis einſamig. Samen eiweißhaltig. Keim klein, in dem untern Ende des Eiweißes eingeſchloſſen, gerade.

Kräuter. Die Blätter wechſelſtändig, ſehr ſelten gegenſtändig, handförmig-zertheilt, dreizählig oder doppelt-dreizählig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, gipfelſtändig einzeln oder (ſeltner) traubig, ährig oder rispig, oft anſehnlich.

Eine kleine Familie, die (in 6 Gattungen) etwa 30 Arten begreift, welche alle der nördlichen gemäßigten Zone angehören und über Europa, das mittlere Aſien und Nordamerika verbreitet ſind. Die Päoniaceen ſind einerſeits den Ranunculaceen, andrerſeits den Berberideen verwandt, und zeigen in ihrer Tracht auch Aehnlichkeit mit den Papaveraceen. Es gibt ſehr ſchön blühende Gewächſe unter denſelben und mehrere ſind als Arzneipflanzen in Anwendung; einige beſitzen noch eine ſcharf-narkotiſche Wirkung.

Gatt. Gichtroſe. Paeonia (*Linn.*).

(Polyandria Digynia *L.*)

Kelch 5blättrig, bleibend: Kelchblätter ungleich, die äußern oft vergrößert und blattig. Blumenblätter 5—8 und mehrere. Staubgefäße ſehr zahlreich. Eierſtöcke 2—5; Narben ſitzend groß, aus einer zuſammengelegten Platte gebildet, ſichelförmig- oder faſt ſchneckenlinig-gebogen. Kapſeln einfächerig, in der Bauchnaht (einklappig-) aufſpringend. Samen zweireihig.

Die gebräuchliche Gichtroſe. P. officinalis *Linn.*

Gemeine Gichtroſe, Pfingſtroſe.

Wurzelſtock kurz, knorrig, mit zahlreichen knollig-verdickten, länglichen, in eine dünne Spitze auslaufenden Wurzelzaſern beſezt; Stengel aufrecht, 1—2′ hoch, einfach oder wenig-äſtig, ſtarr, dick, ſtielrund, kaum ſtumpfkantig, kahl; Blätter langgeſtielt, doppelt- und dreifach-gedreit oder dreizählig-doppeltfiederſchnittig, die Blättchen oder Abſchnitte lanzettlich oder länglich, ganzrandig, oberſeits ſchwach-glänzend, kaum meergrün, unterſeits bleich- oder etwas bläulich-grün und kahl oder ſchwach-flaumig, die Seitenblättchen ſitzend oder ſchmal-herablaufend, ungetheilt, die Endblättchen geſtielt, dreiſpaltig; Blüthen einzeln, gipfelſtändig, ſehr groß (3—5″ im Durchmeſſer); die beiden äußern Kelchblätter meiſt in eine flache, krautige Ausbreitung endigend, die drei innern rundlich, ſtark vertieft, ſammethaarig; Blumenblätter bei der wilden Pflanze meiſt 8, verkehrt-eirund, ungleich-randſchweifig-gekerbt, dunkel-karminroth; Staubfäden pfriemlich, purpurroth; Antheren gelb; Eierſtöcke eiförmig, weiß-filzig-zottig, anfangs aufrecht; Narbe purpurroth oder gelblich; Früchte über ihrer Mitte auswärts gebogen oder von ihrem Grunde an abſtehend; Samen eiförmig, nach dem Aufſpringen der Früchte

zuerſt hochroth, dann ſchwarz, glänzend. — In den Gebirgswäldern des ſüdlichen Europa's einheimiſch. Bl. im Mai und Juni. ♃.

Iſt eine der prachtvollern Zierpflanzen und wird als ſolche häufig in Gärten gezogen, wo ſie meiſt mit ſehr großen gefüllten (dunkel-karminrothen, blutrothen, roſenrothen und weißlichen) Blüthen vorkommt und mit breitern und ſchmälern Abſchnitten der Blätter abändert. — Die Wurzel und Blüthen der Gichtroſe ſind zuweilen noch officinell. Die Samen werden in manchen Gegenden unter dem Namen Zahnkorallen, auf Fäden gereihet, als ſympathetiſches Mittel den Kindern beim Zahnen umgehängt.

Die ausländiſche Gichtroſe (P. peregrina *De C.*), welche auch im ſüdlichen Europa wild wächſt und oft mit der vorigen verwechſelt wird, unterſcheidet ſich durch die rinnig-vertieften, meiſt zwei- oder dreiſpaltigen, glanzloſen, oberſeits meergrünen, unterſeits weißlich- oder bläulich-grauen, kahlen oder flaumhaarigen Abſchnitte der Blätter und durch die mehr abſtehenden, etwas zurückgekrümmten Früchte. Sie findet ſich auch zuweilen in Gärten angepflanzt und trägt mehr kermeſinrothe Blumen, welche ſich nicht ſo leicht füllen als bei der gebräuchlichen Gichtroſe.

Die korallentragende Gichtroſe (P. corallina *Retz.*), auch eine der gemeinen Gichtroſe ähnliche, in Südeuropa wachſende Art, iſt von dieſer und der vorhergehenden leicht zu unterſcheiden, durch ihre zwar fleiſchigen, aber nicht knollig verdickten, ſondern mehr fädlichen Wurzelzaſern und durch die von ihrem Grunde an gekrümmt-abwärtsgebogene Früchte. In ihren Eigenſchaften ſtimmen die beiden zuletzt genannten Arten mit der erſten überein.

Die ſtrauchige Gichtroſe (P. Moutan *Sims.* — P. suffruticosa *Andr.* P. arborea *Don.*) — mit einem unterwärts holzigen, kahlen, glatten Stengel, doppelt-dreiſchnittigen oder doppelt-fiederſchnittigen Blättern, eirundlichen oder länglichen, unterſeits meergrünen Abſchnitten derſelben, ſehr großen, roſenrothen oder weißen Blüthen und 5 (auch 2—9) filzig-zottigen Früchten — iſt ein prächtiger, in China einheimiſcher und dort, ſo wie in Japan ſeit undenklichen Zeiten kultivirter Halbſtrauch, der auch ſeit mehreren Jahrzehnten nach Europa kam und nun bei uns in größern Gärten ebenfalls als eine beliebte Zierpflanze, jedoch meiſt nur im Topfe gehalten wird, obgleich er in den mildern Gegenden Deutſchlands ziemlich gut im Freien aushält und im April und Mai blüht. Er wird 3—4′, unter günſtigen Verhältniſſen aber auch bis 10′ hoch und erhält in der Kultur ungemein große (6″ und darüber im Durchmeſſer haltende), gefüllte Blüthen, womit er oft ganz überdeckt erſcheint. Eine merkwürdige Spielart iſt die mohnblüthige (var *α*. papaveracea *De C.* — Paeon. papaveracea *Andr.*), bei welcher die Karpelle von einer becherförmig-vergrößerten, fleiſchig-häutigen Stempelhülle bis weit hinauf umgeben ſind.

Die Gattungen dieſer Familie ſind im Linné'ſchen Sexual-

Syſteme in der 13., 8. und 5. Klaſſe vertheilt. Zur vaterländiſchen Flora gehören Arten aus den Gattungen:

1. Gichtroſe. Paeonia *L.*
2. Chriſtophskraut. Actaea *L.*
3. Wanzenkraut. Cimicifuga *L.*

120. Familie.

Dilleniaceen. Dilleniaceae (*De Cand.*).

Kelch vier- oder fünfblättrig, bleibend, im Blüthenknopfe dachig, Blumenblätter 4 oder 5. Staubgefäße zahlreich, ſelten 5—10, getrennt oder vielbrüderig, zuweilen nur auf einer Seite ſtehend. Die Staubkölbchen in Längsritzen einwärts oder ſeitlich aufſpringend. Fruchtblätter 5—15, in einem Kreiſe ſtehend, auch weniger oder ſogar einzeln, getrennt oder verwachſen, mit eben ſo vielen getrennten Griffeln und einfachen Narben. Früchtchen beerig oder häutig und zweiklappig, in den bleibenden Griffel zugeſpizt, vielſamig, zweiſamig oder auch nur einſamig. Samen nackt oder bemäntelt, eiweißhaltig. Keim ſehr klein, im untern Ende des Eiweißes eingeſchloſſen, mit einem gegen den Samennabel gekehrten Würzelchen.

Bäume, Sträucher oder Halbſträucher. Die Blätter wechſelſtändig, ſehr ſelten gegenſtändig, einfach, fiedernervig, unzertheilt, ganzrandig oder gezähnt, öfters lederig und immergrün, meiſt ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig oder eingeſchlechtig, meiſt regelmäßig, einzeln (gipfelſtändig), traubig oder rispig (gewöhnlich gelb).

Es werden zu dieſer Familie etwa 140 Arten (in 22 Gattungen) gezählt, welche nur in den Ländern der heißen und der ſüdlichen gemäßigten Zone zu Hauſe ſind. Die Familie iſt nicht leicht zu charakteriſiren; ſie bildet gewiſſermaßen das Verbindungsglied zwiſchen der vorhergehenden und den zunächſt folgenden Familien. Die Dilleniaceen nähern ſich aber auch in ihrer Tracht den Ciſtineen und den Roſaceen. Sie ſind reich an Gerbeſtoff; die ſaftigen Früchte, ſo wie die Blüthen und Blätter mancher Arten ſind ſauer. Hiernach werden mehrere zum Gerben und in der Heilkunde angewendet; die Früchte dienen zum Theil zur Speiſe und von einigen ſind die Blätter ungemein rauh, ſo daß man ſie zum Poliren von Holz und Metall benuzt.

Gatt. Dillenie. Dillenia (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*).

Kelch 5blätterig, lederig bleibend. Blumenblätter 5, etwas

lederig. Staubgefäße ſehr zahlreich, getrennt, gleich. Beere 10—20fächerig, mit ebenſo vielen flachen, ſtrahlenden Narben bekrönt.

Die prachtvolle Dillenie. D. speciosa *Thunb.*

Ein 40—50′ hoher Baum, mit dicker, grauer Rinde und zahlreichen runzeligen, aſchgrauen Aeſten; Blätter gegen den Gipfel der Aeſtchen genähert, langgeſtielt, elliptiſch-länglich, ſtumpf oder kurz-zugeſpizt, ſpitz-geſägt, oberſeits dunkelgrün und glänzend, unterſeits anfangs flaumig, ſpäter kahl, bläſſer und matt; Blüthen einzeln auf dicken faſt keulenförmigen Stielen, ſehr groß (6—9″ im Durchmeſſer), weiß, von lilienartigem Geruch; Früchtchen gegen 20, auf dem kegeligen Blüthenboden dicht im Kreiſe ſtehend, zu einer runden (5—6″ im Durchmeſſer haltenden), gefurchten Beere verwachſend, auf welcher die zurückgebogenen, weißen Narben eine zierliche, gewölbte Scheibe bilden; Samen klein, behaart. — Wächst in Oſtindien, auf Ceilon und Java. ♄.

Von dieſem, zur Blüthezeit prächtig ausſehenden Baume werden die ſauern Früchte, nebſt den weinig-ſauern und ſchleimig ſchmeckenden Blumenblättern in ſeinem Vaterlande als Zuthat zu Speiſen verwendet, auch zur Bereitung eines daſelbſt als Heilmittel gebräuchlichen Zuckerſaftes benuzt, während die Rinde des Stammes zum Gerben und die Wurzelrinde als äußerliches Arzneimittel dient.

Zu dieſer Familie gehört auch die Gattung Raspelſtrauch (Tetracera *Linn.*) — Polyandria Tetragynia. Kelch 4 — 5blättrig. Blumenblätter 4—5. Staubgefäße zahlreich. Früchten 3—5, 2klappig, 1—2ſamig. Samen bemäntelt. — Der erlenblättrige oder trinkbare Raspelſtrauch (T. alnifolia *Willd.* — T. potatoria *Afzel.*), ein klimmender Strauch in Guinea — mit ſtielrunden, kahlen Aeſten, geſtielten, wechſelſtändigen, länglichen, am Grunde verſchmälerten, meiſt ganzrandigen, netzaderigen, lederigen, oberſeits kahlen, unterſeits rauhlichen Blättern, gipfelſtändigen Rispen, 3blüthigen Blüthenſtielen, vierblättrigen Kelchen, 4 einſamigen Früchtchen und ſchwarzen, mit einem weißen Mantel vollſtändig bedeckten Samen — iſt deßhalb bemerkenswerth, weil er eine große Menge trinkbares Waſſer in ſeinem Innern enthält, welches aus den abgeſchnittenen Zweigen ausfließt, wodurch der Strauch in jenen heißen, waſſerloſen Gegenden für die Bewohner ſehr ſchätzbar iſt und darum auch wie ſchon (Allgem. Bot. 3. Abth. S. 270) angegeben wurde, hauptſächlich auf der Küſte von Oberguinea — unter dem Namen Waſſer- oder Brunnenbaum — angebaut wird.

Die meiſten Gattungen der Dilleniaceen ſtehen im Linné'ſchen Syſteme in der 13. Klaſſe; mehrere ſind aber auch in der 10. Klaſſe eingereihet; eine (Pleurandra) iſt in der 11. und eine (Candollea) in der 18. Klaſſe untergebracht.

121. Familie.

Magnoliaceen. Magnoliaceae (*De Cand.*).

Kelch drei- oder ſechsblättrig, abfällig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter 3 oder mehr bis 30 (in alternirenden, dreizähligen Wirteln). Staubgefäße zahlreich, getrennt. Die Staubkölbchen angewachſen, in Längsritzen einwärts- (ſeltner auswärts-) aufſpringend. Fruchtblätter entweder zahlreich und ſpiralig geſtellt oder in geringerer Zahl und kreisſtändig, mit kurzen Griffeln und einfachen Narben. Früchtchen trocken, hülſenförmig oder balgkapſelig und dann in der Bauch- oder Rückennaht aufſpringend oder zweiklappig, ſeltner beerig oder flügelfruchtartig und nicht aufſpringend, einfächerig, mehrſamig oder einſamig. Samen zuweilen bemäntelt, oft an einer langen Nabelſchnur hängend, eiweißhaltig. Keim klein, gerade, im untern Ende des Eiweißes eingeſchloſſen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, einfach, meiſt fiedernervig und ganz, ganzrandig, mit häutigen, abfälligen, die jüngern Blätter einhüllenden Nebenblättern. Die Blüthen regelmäßig, meiſt anſehnlich, zwitterig, ſelten eingeſchlechtig, gipfel- oder winkelſtändig.

Aus dieſer Familie ſind 52 Arten (in 11 Gattungen) bekannt, welche, mit Ausnahme von wenigen in Auſtralien wachſenden, ziemlich gleichmäßig über das tropiſche Aſien und die wärmern Länder Amerika's vertheilt ſind, dagegen in Europa und Afrika urſprünglich ganz fehlen. Die meiſten zeichnen ſich durch Schönheit und Wohlgeruch der Blüthen aus; von vielen wird das Holz zu Bau- und Nutzholz verwendet, wiewohl daſſelbe meiſt nicht ſehr dauerhaft iſt. Alle ſind reich an Bitterſtoff; auch harzige Stoffe und ätheriſches Oel finden ſich vor, daher die Rinde und Frucht mehrerer Arten als Heilmittel gebräuchlich iſt.

Man nimmt zwei Gruppen an:

1. Gruppe. Magnolieen (Magnolieae). Früchtchen in Form einer Aehre geordnet. Blätter nicht punktirt.
2. Gruppe. Illicieen (Illicieae). Früchtchen kreisſtändig, ſelten einzeln. Blätter durchſichtig-punktirt.

1. Gruppe. Magnolieen. Magnolieae (*De Cand.*).

Gatt. Magnolie. Magnolia (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*).

Kelch 3blättrig, abfällig. Blumenblätter 6—12, abſtehend. Staubgefäße mit auswärts angewachſenen Antheren. Früchtchen

zahlreich, dicht-ährenförmig geſtellt (bei der Reife einer Zapfenfrucht ähnelnd), auswärts in einer Ritze aufſpringend, 1—2ſamig. Samen beerig (mit einer dicken, ſaftigen Samenhaut), an einer ſehr langen Nabelſchnur aus den Früchtchen heraushängend.

Die großblüthige Magnolie. M. grandiflora *Linn.*

Ein ſtattlicher, 60, 70—90′ hoher Baum, mit einem meiſt geraden Stamme und faſt wirtelſtändigen, einen kegeligen Wipfel bildenden Aeſten; Blätter ausdauernd, wechſelſtändig, kurzgeſtielt, oval-länglich bis länglich-lanzettlich, ganzrandig, dick, lederig, oberſeits glänzend, unterſeits in der Jugend roſtbraun-zottig-flaumig, ſpäter faſt kahl; Blüthen gipfelſtändig, einzeln, von einer hinfälligen Blüthenſcheide umhüllt, groß (7—10″ im Durchmeſſer), rein-weiß, ſtark riechend; Kelchblätter dicklich, etwas lederig; Blumenblätter 9—12, meiſt ausgebreitet, elliptiſch-länglich, am Grunde ſtark-verſchmälert; Eierſtöcke dicht-zottig-filzig, in kahle, pfriemliche, hakig- oder ſchneckenlinig-gebogene Narben ausgehend; die Fruchtähre eiförmig-kegelig (2—4″ lang); Samen an langen, weißen Nabelſchnüren aus den aufgeſprungenen Früchtchen herabhängend, roth. — In den ſüdlichen Staaten von Nordamerika einheimiſch. Bl. von Mai bis Juli. ♄.

Dieſer zur Blüthezeit prachtvolle Baum wird bei uns in mildern Gegenden im Freien gezogen; in rauhern Gegenden muß derſelbe aber im Glashauſe überwintert oder doch den Winter über bedeckt gehalten werden. In ſeinem Vaterlande iſt die bittere, etwas gewürzhafte Rinde als toniſches Arzneimittel im Gebrauche.

Die übrigen Arten der Gattung ſind ebenfalls ſchöne Bäume, doch meiſt niedriger und mit kleinern, aber zum Theil ſehr wohlriechenden Blüthen verſehen.

Gatt. Tulpenbaum. Liriodendron (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch 3blättrig, abfällig. Blumenblätter 6, etwas glockig-zuſammenſchließend. Staubgefäße mit linealiſchen, auswärts angewachſenen Antheren. Früchtchen zahlreich, flügelfruchtartig, nicht aufſpringend, 1—2ſamig, dicht-dachig, in Form eines Zapfens zuſammengedrängt, in eine kleine, hakige Narbe endigend. Samen an einer kurzen, gekrümmten Nabelſchnur hängend.

Der virginiſche Tulpenbaum. L. Tulipifera *Linn.*

Ein großer, 80—100′ Höhe und darüber erreichender Baum, mit einem ſchönen, großen, blätterreichen Wipfel; Blätter abfällig, wechſelſtändig, langgeſtielt, lederig, kahl, glänzend, im Umriſſe faſt quadratiſch, am Grunde ſchwach-herzförmig, dreilappig, der mittlere Lappen breit-ausgerandet-eingedrückt und dadurch zweiſpitzig, die ſeitlichen ganz oder buchtig-eckig-gezähnt; Nebenblätter oval, mit ihren Rändern feſt zuſammenhängend und das in der Knospe folgende, doppeltliegende, auf ſeinen Blattſtiel eingebogene Blatt (ſammt den folgenden Blättern einhüllend), ſpäter nach Art zweier Klappen ſich trennend und abfallend; Blüthen gipfelſtändig, einzeln, kurzgeſtielt, groß (ausgebreitet 3″ im Durchmeſſer); Kelchblätter weit abſtehend oder zurückgeſchlagen, länglich-verkehrt-eirund, vertieft, nervig und netzaderig, gelblich-grün, außen ſeegrün-bereift, wie die Blumenblätter; dieſe anfangs glockig-zuſammengeneigt, ſpäter mehr ausgebreitet, länglich-oval, ſtumpf, geadert, dicklich, grünlich-gelb, unter der Mitte mit einem winkelförmigen, orangegelben Flecken bemalt; Staubgefäße linealiſch, zuſammengedrückt, die Antheren (1″ lang) doppelt ſo lang als die Träger; Piſtille linealiſch, kahl, in einen blumenblattigen Griffel, mit hakig-zurückgebogener, purpurrother Narbe endigend; Früchtchen einen 2—3″ langen Zapfen bildend, im Grunde 1—2 eiförmige Samen einſchließend, nach oben in einen länglich-lanzettlichen, etwas derben Flügel auslaufend. — Wächst in einem großen Theil der vereinigten Staaten von Nordamerika. Bl. im Juni und Juli. ♄.

Der Tulpenbaum, welcher ein ſehr raſches Wachsthum beſitzt, wird bei uns in Alleen und Gartenanlagen nicht ſelten angepflanzt, wo er die ſtrengſten Winter verträgt. Sein Holz iſt weich und brüchig, daher von keinem ſonderlichen Werthe; die Rinde der jüngern Zweige, beſonders aber die der Wurzel iſt bitter und ſcharf-gewürzhaft, wird in Nordamerika als ein kräftiges Heilmittel geſchätzt und iſt als ſolches auch in Europa ſchon mehrfach empfohlen worden.

2. Gruppe. Illicieen. Illicieae (*De Cand.*)

Gatt. Sternanis. Illicium (*Linn.*). — Polyandria Polygynia. Kelch 3—6blättrig, abfällig. Blumenblätter 9—30, ungleich, ausgebreitet. Staubgefäße kurz, auf einem keulenförmigen Staubgefäßträger ſtehend. Früchtchen 6—18, kreisſtändig, in pfriemliche Griffel, mit einſeitig-herablaufenden Narben endigend, bei der Reife ſternförmig-ausgebreitet, in der nach oben gekehrten Bauchnaht aufſpringend, 1ſamig.

Aus dieſer Gattung ſind beſonders bemerkenswerth: der ächte oder gebräuchliche Sternanis oder Badianenbaum (I. anisatum *Linn.*) und der heilige Sternanis (I. religiosum *Zuccar.*), beide in China einheimiſch, der erſtere (nach Siebold und Zuccarini) nur ſtrauchig (8' hoch), mit kleinen eirunden, ſtumpfen Blättern, etwa 30 Staubgefäßen und gewürzhaften Früchten, der andere baumartig (12—25' hoch), mit elliptiſchen, an beiden Enden verſchmälerten, zugeſpizten Blättern, 18—20 Staubgefäßen und fleiſchigen, nicht gewürzhaften Früchten. Beide ſind immergrüne Pflanzen, mit gelblich-weißen Blüthen. — Von dem ächten Sternanis ſind die Früchte nicht blos in China und Japan gebräuchlich, ſondern werden auch bei uns in der Heilkunde angewendet. Der heilige Sternanisbaum, durch die buddhiſtiſchen Prieſter ſeit undenklichen Zeiten nach Japan verpflanzt, gilt daſelbſt wirklich als ein heiliger Baum, der häufig in der Nähe der Tempel angetroffen wird und mit deſſen Zweigen man beſonders zur Blüthezeit, im Verein mit andern Zierpflanzen, die Altäre der Götzenbilder und die Begräbnißplätze ſchmückt.

Alle Gattungen der Magnoliaceen ſtehen im Linné'ſchen Sexualſyſteme in der 13. Klaſſe.

XXI. Ordnung.

Dreikelchblättrige. Trisepalae *(Bartl.)*

Kelch frei, dreiblättrig oder (öfter) dreitheilig, im Blüthenknopfe dachig. Blumenblätter unterweibig, in 2 dreizähligen alternirenden Wirteln ſtehend, jeder Wirtel im Blüthenknopfe klappig, zuweilen der innere Wirtel oder die ganze Blume fehlend. Staubgefäße entweder unterweibig zahlreich, in mehreren Kreiſen ſtehend und getrennt, oder dem Kelche anhängend, in der Dreizahl vorhanden und einbrüderig. Piſtill meiſt aus zahlreichen, ſeltner aus wenigen, zuweilen verwachſenen Fruchtblättern beſtehend. Eierſtöcke ein- oder mehreiig. Früchte kapſel- ſteinfrucht- oder beerenartig, getrennt oder verwachſen, ein- oder mehrſamig. Samen eiweißhaltig, mit einem großen, riſſigen, löcherigen oder zernagten Eiweiß. Keim klein, im untern Ende des Eiweißes eingeſchloſſen, gerade, mit abwärts gerichtetem Würzelchen.

Die Blätter wechſelſtändig, meiſt lederig, einfach, ganz und meiſt ganzrandig, unpunktirt, in der Jugend oft ſeidenhaarig oder filzig, ohne Nebenblätter.

122. Familie.

Anonaceen. Anonaceae (*Rich.*).

Anonae *Juss.*

Kelch 3theilig oder (ſelten) dreiblättrig, zuweilen mit Deckblättchen umgeben und dadurch gleichſam vier- oder fünfblättrig. Blumenblätter 6, zuweilen am Grunde verwachſen, die 3 innern (den Kelchblättern gleichgeſtellten) Blumenblätter manchmal fehlend. Staubgefäße meiſt zahlreich, einem halbkugeligen oder kugeligen Staubgefäßträger angedrückt und denſelben bedeckend; Antheren mit einem breiten, die Säckchen überragenden, an der Spitze drüſigen Konnective. Fruchtblätter zahlreich, ſpiralig und dicht-dachig geſtellt, ſelten in geringerer Zahl oder einzeln, mit kurzen Griffeln und einfachen Narben. Früchtchen beerig oder kapſelartig, getrennt oder zuſammengewachſen, mehrſamig oder einſamig. Samen an der Bauchnaht befeſtigt. Eiweiß meiſt furchig-berandet, mit gedrängten Querriſſen und Löchern ausgeſtochen. Keim mit kurzen, ganzen Keimblättern.

Bäume und Sträucher. Die Blätter, wie bei dem Ordnungscharakter angegeben. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, meiſt winkelſtändig, einzeln oder gebüſchelt, ſelten blattgegenſtändig.

Ueber 200 (in 20 Gattungen eingereihete) Arten, welche, bis auf ſehr wenige, nur zwiſchen den Wendekreiſen in Amerika, Aſien und Afrika wachſen, bilden dieſe den Magnoliaceen zunächſt verwandte Familie. Viele der hierher gehörigen Pflanzen bringen ſehr wohlriechende Blüthen; auch Rinde, Blätter und Früchte ſind meiſt von gewürzhaftem Geruch und Geſchmack. Es gibt aber auch manche (die Arten von Anona), welche einen unangenehmen Geruch beſitzen, obgleich deren meiſt große, fleiſchige Früchte in ihrem Vaterlande ein beliebtes Obſt ſind. Ueberhaupt ſind viele Anonaceen in den Tropenländern als Gewürz- und Arzneipflanzen geſchätzt. Nur von wenigen iſt das Holz in techniſcher Beziehung (als Bau- und Werkholz) brauchbar; bei einigen zeichnet es ſich durch einen ſehr bittern Geſchmack aus.

Gatt. Flaſchenbaum. Anona (*Linn.*).

(Polyandria Polygynia *L.*)

Kelch 3theilig. Blumenblätter 6, die 3 innern kleiner oder fehlend. Staubgefäße zahlreich; Antheren faſt ſitzend, an der Spitze kantig. Früchtchen ſaftig, zu einer vielfächerigen, dickſchaligen, innen breiigen Beere, mit einſamigen Fächern, verſchmolzen.

Der ſchuppige Flaſchenbaum. A. squamosa *Linn.*

Ein niedriger (12—20′ hoher) Baum; Blätter kurzgeſtielt, elliptiſch= oder länglich=lanzettlich, an beiden Enden verſchmälert, an der Spitze ſtumpflich, am Grunde ſpitz, kahl, durchſichtig punktirt, trüb=gelblichgrün, ſchwach=glänzend, unterſeits bläſſer, in der Jugend flaumhaarig; Blüthen blattgegenſtändig und ſeitlich, einzeln oder gehäuft, kurz=geſtielt, gelb=grünlich, wohlriechend; Kelchzipfel breit, kurz=ſtumpflich; Blumenblätter zuſammenneigend, länglich, am Grunde vertieft, ſtumpf, an der Spitze dreikantig, die drei innern ſehr klein; Frucht von der Größe einer Pomeranze, kugelig=eiförmig oder ſtumpf=kegelig, am Grunde genabelt; die dicke Schale aus zahlreichen, dachigen, ſtumpfen, ſchuppenförmigen Höckern gebildet, grün, bläulich= oder grau=bereift, mit einem weißen ſaftigen Brei erfüllt; Samen elliptiſch, zuſammengedrückt oder undeutlich=kantig, kaſtanienbraun oder ſchwärzlich, etwas glänzend. — In Südamerika einheimiſch und dort, ſo wie in den Tropenländern der übrigen Welttheile ſehr häufig angepflanzt. ♄.

Die Früchte ſind wegen ihres wohlriechenden und beſonders wohlſchmeckenden Breies (in den Tropenländern) als Obſt ſehr geſchätzt; ihre dicke Schale beſitzt dagegen einen widrigen, terpentinartigen Geruch und Geſchmack und iſt ungenießbar. Auch die übrigen Theile des Baumes riechen ſtark und unangenehm; die Rinde, die Blätter, die unreifen Früchte und Samen ſind daſelbſt als Heilmittel im Gebrauche.

Der weichſtachelige Flaſchenbaum (A. muricata *Linn.*), verſchieden durch einzelne, winkelſtändige Blüthen, deren äußere Blumenblätter herzförmig und zugeſpitzt, die innern wenig kürzer und ſtumpf ſind, beſonders aber durch viel größere (zuweilen 1′ lange und 2 — 3 Pfund ſchwere), kegelige, etwas gekrümmte oder auch faſt kugelige, grünliche oder gelbe, weichſtachelige Früchte — ebenfalls in Südamerika einheimiſch — wird in den Tropenländern zu gleichen Zwecken, wie der vorige angepflanzt, obgleich ſeine Früchte weniger wohlſchmeckend ſind.

Die wohlſchmeckendſten Früchte liefert der dreiblumenblättrige Flaſchenbaum oder Tſchirimajabaum (A. Cherimolia *Mill.* — A. tripetala *Ait.*) in Kolumbien und Peru, welcher ſich durch hängende Aeſte, unterſeits dünn=filzig=ſeidenhaarige, blaß=roſtbraune Blätter, außen roſtbraun=filzige Blüthen und faſt kugelige, etwas ſchuppige Früchte unterſcheidet.

Die übrigen Gattungen der Familie ſtehen auch in der 13. Linné'ſchen Klaſſe, mit Ausnahme einer (Bocagea), welche zur 6. Klaſſe gehört.

123. Familie.

Myriſticeen. Myristiceae (*Rob. Brown.*)

Blüthen eingeſchlechtig. Kelch (eigentlich Perigon) dreiſpaltig, lederig. Blume fehlend. Männl. Blüthe: Staubgefäße 3—12, dem Perigon im Grunde angewachſen, einbrüderig; die Antheren außen der Staubfadenröhre aufgewachſen. Weibl. Blüthe: Perigon abfällig. Piſtill einzeln, frei, ſitzend, eineiig, mit einem kurzen Griffel und einer meiſt gelappten Narbe. Beere zweiklappig-aufſpringend, einſamig. Same nußähnlich, mit einem vieltheiligen Mantel umgeben. Eiweiß zernagt. Keim klein, im untern Ende des Eiweißes eingeſchloſſen, mit abwärts gekehrtem Würzelchen und blattigen Keimblättern.

Bäume meiſt voll röthlichen Saftes. Die Blätter wechſelſtändig, lederig, einfach, ganz und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zweihäuſig, winkel- oder gipfelſtändig, einzeln, gehäuft, faſt kopfig, traubig oder rispig (trugdoldig), mit einem kappenförmigen Deckblättchen geſtützt.

Dieſe Familie begreift etwas über 20 Arten, welche nach einigen Autoren nur einer Gattung angehören, von andern aber in 2 oder 4 Gattungen vertheilt werden. Sie wachſen alle zwiſchen den Wendekreiſen. Es ſind gewürzhafte Gewächſe, von welchen verſchiedene Theile, beſonders aber von mehreren die Früchte oder häufiger die Samen in der Hauswirthſchaft und in der Heilkunde gebräuchlich ſind.

Die Myriſticeen werden gewöhnlich, wegen der einfachen Blüthendecke, zu den Perigonblüthigen in die Nähe der Laurineen geſtellt, ſind aber hier (nach Bartling's Vorgang) mit den Anonaceen, mit welchen ſie ebenfalls Verwandtſchaft zeigen, zu einer Ordnung vereinigt aufgeführt worden.

Gatt. Muskatnußbaum. Myristica (*Linn. fil.*)

(Dioecia Monadelphia *L.*)

Perigon gefärbt, krugförmig, 3ſpaltig. Die Staubfadenſäule (der männl. Blüthe) 9—12 aufgewachſene Antheren tragend. Der Eierſtock (der weibl. Blüthe) mit einer 2lappigen Narbe. (Das Uebrige, wie im Familiencharakter angegeben worden.)

Der ächte Muskatnußbaum. M. moschata *Thunb.*

M. officinalis *Linn. fil.* — M. aromatica *Lam.*

Ein 30—35′ hoher Baum, mit wirtelſtändigen, weit abſtehenden

Aeſten; Blätter kurzgeſtielt, faſt zweiſeitswendig, elliptiſch-länglich, ſtumpflich-zugeſpizt, kahl; Blüthen geſtielt, winkelſtändig oder nach dem Abfallen der Blätter ſeitlich: die männlichen in 3—7-blüthigen Trugdolden, mit gelblichweißem Perigon und 9 Paaren der Staubfadenſäule aufgewachſenen Antherenſäckchen, die weiblichen Blüthen einzeln oder zu 2—3, mit einem ähnlichen Perigon, einem verkehrt-eiförmigen Eierſtock und 2 ſpitzen, divergirenden Narbenzipfeln; Frucht hängend, kugelig-birnförmig (von der Größe einer Wallnuß mit der grünen Schelfe), gelb, mit weißem Fleiſche. Same groß, ellipſoidiſch, ſchwarzbraun, mit einer harten Schale und einem fleiſchig-lederigen, zerſchlizten, kermeſinrothen, im getrockneten Zuſtande bräunlich-gelben Mantel. — Auf den Molukken einheimiſch, wo er früher durch die Holländer, abſichtlich des Monopols wegen (bis auf die Inſeln Banda und Amboina) ausgerottet wurde. Jezt wird er aber auch auf andern Inſeln des indiſchen Meeres, auf Mauritius, den Antillen und in Cayenne kultivirt. ♄.

Die von der harten Schale befreiten Samenkerne ſind die bekannten Muskatnüſſe des Handels, welche in der Medicin, häufiger jedoch als Gewürz, benuzt werden. Die ebenfalls ſehr gewürzhaften Samenmäntel werden als Macis oder Muskatblüthe auf ähnliche Weiſe verwendet.

Auch von andern in den Tropenländern der alten und neuen Welt wachſenden Muskatnußbäumen werden die Samenkerne in ihrem Vaterlande zu mancherlei Zwecken verwendet, kommen aber gar nicht oder nur (als Verfälſchung) den ächten Muskatnüſſen beigemengt im Handel zu uns.

Alle wirklichen Myriſticeen gehören in Linné's 22. Klaſſe.

XXII. Ordnung.

Kockeln. Cocculinae (*Bartl.*).

Kelch frei, ſechs-, ſeltner vierblättrig, die Blättchen in 2 alternirenden Wirteln ſtehend, im Blüthenknopfe dachig, ſehr ſelten in einem einzigen Wirtel und dann der Kelch dreiblättrig. Blumenblätter unterweibig, meiſt in gleicher Zahl wie die Kelchblätter und ebenſo geſtellt, zuweilen doppelt ſo viele, ſehr ſelten fehlend. Staubgefäße unterweibig, meiſt getrennt, eben ſo viele als

Blumenblätter und vor dieſe geſtellt *), ſelten doppelt ſo viele als Blumenblätter. Piſtill aus mehreren getrennten oder verwachſenen, ſelten aus einem einzelnen Fruchtblatte beſtehend. Früchte beerig oder ſteinfruchtartig, ſeltner kapſelig, arm- oder einſamig. Samen mit (oder ohne?) Eiweiß. Keim entweder gerade, achſenſtändig, mit abwärts gekehrtem Würzelchen oder gekrümmt, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Die Blätter wechſelſtändig, einfach oder zuſammengeſezt, ohne Nebenblätter.

124. Familie.

Meniſpermeen. Menispermeae *(Juss.)*

Kelch drei-, vier- oder ſechsblättrig, d. h. aus einem oder aus 2 alternirenden Wirteln beſtehend. Blumenblätter ſo viele als Kelchblätter, ſeltner (durch Hinzukommen noch eines Wirtels) mehr oder fehlend. Staubgefäße in gleicher oder doppelter Zahl der Blumenblätter oder Kelchblätter, zuweilen die innern, ſeltner alle einbrüderig. Eierſtöcke mehrere, getrennt oder einzeln, einfächerig, mit meiſt ſitzenden, einfachen Narben. Früchtchen ſteinfruchtartig, meiſt einſamig. Same mit (oder ohne) Eiweiß. Keim gekrümmt, groß, faſt von der Länge des Samens oder gerade, klein und im untern Ende des Eiweißes eingeſchloſſen; Keimblätter einander berührend oder auseinander ſtehend und in zwei Höhlungen des Eiweißes befindlich.

Kletternde Sträucher oder (ſeltner) Kräuter. Die Blätter hand- oder ſchildnervig, ganz oder handſpaltig, ſelten zuſammengeſezt, nebenblattlos. Die Blüthen unanſehnlich, zweihäuſig, ſehr ſelten einhäuſig oder vielehig, in winkelſtändigen Trauben oder Riſpen.

Zu dieſer Familie (in dem Sinne Juſſieu's) zählt man gegen 130 Arten (in 20 oder mehr Gattungen), welche zwiſchen den Wendekreiſen und in den zunächſt angränzenden Strichen außerhalb derſelben — in der alten und neuen Welt — wachſen, aber in Europa ganz fehlen. Bei

*) Wegen der im Kelche, der Blume und den Staubgefäßen immer in doppelter (oder vierfacher) Zahl vorhandenen alternirenden Wirtel kommen die Kelch- und Blumenblätter und die Staubgefäße immer vor einander zu ſtehen, obgleich der äußere und innere Wirtel eines jeden Cyklus mit dem gleichnamigen Wirtel des vorhergehenden Cyklus jedesmal wirklich in Wechſelſtellung erſcheint.

den hierher gehörigen Pflanzen herrſcht bitterer Extraktivſtoff und Schleim vor, und manche dienen als Heilmittel; von einigen ſind die Früchte eßbar, während die Samen mehrerer Arten als giftig (narkotiſch-ſcharf) bekannt ſind *).

Gatt. Kockel. Cocculus (*De Cand.*).

Dioecia Hexandria (Dodecandria *L.*).

Kelch- und Blumenblätter in 2 (ſehr ſelten in 3) dreizähligen, alternirenden Wirteln ſtehend. Männl. Blüthen: Staubgefäße 6, getrennt, vor die Blumenblätter geſtellt. Weibl. Blüthen: Eierſtöcke 3—6; Früchtchen 1—6, ſteinfrucht- oder beerenartig (meiſt ſchief nierenförmig), einſamig.

Der korkige Kockel. C. suberosus *De Cand.*

Menispermum Cocculus *Linn.* ? et *Auctor.*

Ein Schlingſtrauch, deſſen Stämme und Aeſte bis zum Gipfel der höchſten Bäume emporklimmen und mit einer dicken, riſſigen, korkigen, grauen Rinde bekleidet ſind. Blätter langgeſtielt, breit-herzförmig, am Grunde etwas geſtuzt, vorn in eine kurze Spitze zugeſchweift, ganz und ganzrandig, derb, oberſeits dunkelgrün, kahl und glänzend, unterſeits ſeegrün, etwas kleiig-beſtäubt und in den Aderwinkeln bärtig; weibliche Blüthen in großen, ſeitlichen, hängenden, zuſammengeſezten Trauben, grünlich-weiß; Kelch klein, 3blättrig; Blumenblätter 6, eirund-lanzettlich, fleiſchig, zurückgebogen; Karpelle 3, mit zurückgekrümmten, ſtumpfen Narben; Früchte kugelig-nierenförmig, erbſen- bis haſelnußgroß, graubraun, ins Schwärzliche ziehend. — Wächst in Oſtindien. ♄.

Die Früchte dieſer Art, welche unter dem Namen Fiſchkörner, Läuſe- oder Kockelskörner im Handel vorkommen und in der Medicin, jedoch faſt nur äußerlich angewendet werden, ſind giftig. In Oſtindien bedient man ſich derſelben, ſo wie der Früchte und Samen

*) De Candolle und (nach ihm) mehrere andere Schriftſteller nehmen zwei Gruppen an: 1. Lardizabaleae, mit mehrſamigen Früchtchen und zuſammengeſezten Blättern; 2. Menispermeae genuinae, mit einſamigen Früchtchen und einfachen Blättern. Die erſte Gruppe, welche ſich, außer den angegebenen Merkmalen, noch beſonders dadurch unterſcheidet, daß die Samen auf der ganzen Innenwand der Früchtchen angeheftet ſind und die ſonſt gewöhnlich ſamentragende Bauchnaht nicht einnehmen, wurde (nach R. Brown's Andeutung) von Decaisne (Archives du Mus. Tom. I, p. 143—201) als eine eigene Familie getrennt.

noch anderer Gewächſe zum Fang der Fiſche und Vögel, welche davon betäubt werden. In Europa, namentlich in England, ſind dieſe giftigen Früchte auch ſchon öfters auf höchſt gewiſſenloſe und ſtrafbare Weiſe dem Biere zugeſezt worden, um daſſelbe berauſchender zu machen.

Der grubige Kockel (C. lacunosus *De C.* — Menispermum lacunosum *Lam.*), ein eben ſo großer Schlingſtrauch — mit einer ſehr runzeligen, grubigen und löcherigen Rinde und herzförmigen, zugeſpizten, unterſeits gelblich-wollhaarigen Blättern — auf den Molukken, liefert auch Kockelskörner, die ſich wie die Früchte der vorhergehenden Art verhalten.

Der handblättrige Kockel (C. palmatus *De C.* — Menispermum palmatum *Lam.*), eine krautige, klimmende Pflanze — mit rundlich-herzförmigen, handförmig-5—7ſpaltigen, etwas rauhhaarigen Blättern, zugeſpizten Zipfeln derſelben und winkelſtändigen Trauben, die bei der männlichen Pflanze zuſammengeſezt, bei der weiblichen aber einfach ſind — auf der Oſtküſte des ſüdl. Afrika's wachſend, beſizt eine dicke, knollenförmige, mit eben ſolchen Aeſten verſehene Wurzel, welche als Kolumbowurzel im Handel vorkommt und als ein geſchätztes bitter-ſchleimiges Arzneimittel auch in Europa häufig angewendet wird.

Die meiſten übrigen Gattungen dieſer Familie gehören ebenfalls in die 22. Klaſſe des Linné'ſchen Syſtems.

125. Familie.

*Berberideen. Berberideae (*Vent.*).

Berberides *Juss.*

Kelch ſechsblättrig, ſelten drei- oder vierblättrig, oft durch einen oder mehrere Kreiſe von Deckblättchen gehüllt. Blumenblätter 6 oder 4, in zwei alternirenden Wirteln (wie die Blätter des ſechs- und vierblättrigen Kelches), innen am Grunde drüſentragend oder mit einem Nebenblumenblatte vermehrt. Staubgefäße ſo viele als Blumenblätter und vor dieſe geſtellt, getrennt; Antheren angewachſen, ihre Fächer vom Grunde nach der Spitze klappig-aufſpringend. Eierſtock einzeln, einfächerig, mit einer einfachen, meiſt ſitzenden Narbe. Frucht beerig oder kapſelartig, arm- oder mehrſamig, ſelten einſamig. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, achſenſtändig, mit abwärts gerichtetem Würzelchen.

Sträucher oder Kräuter. Die Blätter einfach, gefiedert oder mehrfach-zuſammengeſezt, meiſt wimperig- oder fein-dornig-geſägt; die Blätter der Haupttriebe oft in Dornen verwandelt. Keine Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, einzeln, in Trauben oder Riſpen.

Die Berberideen begreifen etwas über 50 bekannte Arten (in 7 Gattungen)

und gehören den gemäßigten Zonen an; die wenigen zwiſchen den Wendekreiſen vorkommenden wachſen nur auf hohen Gebirgen. Sie ſind über alle Welttheile zerſtreut, nur in Auſtralien fehlen ſie. Die meiſten Arten zeichnen ſich durch eine vorwaltende Säure in den Blättern und Beeren und durch einen bittern, purgirenden Stoff (Berberin) in der Rinde und Wurzel aus. Sie werden daher zum Theil in der Medicin, die Früchte auch in der Hauswirthſchaft gebraucht; Rinde und Wurzel mancher Arten dienen ferner zum Gelbfärben.

Gatt. Sauerdorn. Berberis (*Linn.*).

(Hexandria Monogynia *L.*)

Kelch 6blättrig, die 3 Blättchen des äußern Wirtels kleiner. Blumenblätter 6, am Grunde zweidrüſig, vor die Kelchblätter geſtellt. Staubgefäße 6, vor die Blumenblätter geſtellt; Antherenfächer getrennt, zu beiden Seiten des breiten Konnektivs angewachſen, jedes mit einer vom Grunde nach der Spitze elaſtiſch ſich aufrollenden Klappe aufſpringend, wodurch die entleerte Anthere zweiöhrig erſcheint. Eierſtock mit einer großen, ſchildförmigen, genabelten Narbe gekrönt. Beere 2 — 3ſamig, die Samen am Grunde des wandſtändigen Samenträgers angeheftet.

Der gemeine Sauerdorn. B. vulgaris *Linn.*

Eſſigdorn, Sauerach, Berberitze, Berbesbeere.

Ein 4—10′ hoher, kahler Strauch, mit zahlreichen, gertenförmigen, kantigen, graubräunlichen, dornigen Aeſten; Dornen (die umgewandelten Haupt- oder Stützblätter darſtellend) wagrecht-abſtehend, am untern Theile der Aeſte fünf- oder dreitheilig, gegen den Gipfel derſelben einfach; Blätter gebüſchelt (d. h. auf den aus den Winkeln der Dornen hervortretenden, ſehr verkürzten Aeſtchen dicht-gedrängt), länglich-verkehrt-eirund, ſtumpf, nach dem kurzen Blattſtiel verſchmälert, wimperig- (faſt feindornig-) geſägt, netzaderig; Trauben einzeln, auf den Gipfeln der verkürzten Seitenäſtchen (gleichſam aus den Blätterbüſcheln hervortretend), übergebogen oder abwärts-geneigt, reichblüthig; die Blüthenſtielchen mit einem, der Kelch mit 3 kleinen, ovalen, ſtumpfen Deckblättchen geſtützt; Kelchblätter wagrecht-abſtehend, eirund, ſtumpf, grünlichgelb; Blumenblätter aufrecht-abſtehend, länglich-oval, ganz oder ſeicht-ausgerandet, reingelb, die Drüſen pomeranzengelb; Beeren länglich (faſt

walzig), auf dem Scheitel genabelt oder durchbohrt, hochroth, mit einem leichten bläulichen Dufte belegt. — Wächst an buſchreichen Abhängen, an Waldrändern, in Vorhölzern u. ſ. w. in dem größten Theile von Europa und im weſtlichen Aſien. Blüht im Mai und Juni. ♄.

Der Sauerdorn wird häufig in Gartenanlagen angepflanzt, und kommt dann auch in ſeltnern Fällen mit weißlichen, gelben, violetten und ſchwärzlichen Früchten vor. Dieſe ſind meiſt 2ſamig und ſehr ſauer; es gibt aber auch eine Spielart mit ſamenloſen und eine mit ſüßen Beeren.

Die ſauren Beeren werden in der Medicin, in der Conditorei und in der Hauswirthſchaft (zu Syrup, Gelé ꝛc.) verwendet; auch die Blätter beſitzen einen ſäuerlichen, adſtringirenden Geſchmack. Das Holz und der Baſt ſind ſchön gelb; der leztere, welcher zum Gelbfärben dienen kann, iſt ſehr bitter, enthält vorzüglich den der Gattung eigenthümlichen purgirenden Stoff (das Berberin), war deßhalb ſchon in ältern Zeiten als Purgirmittel in Anwendung und iſt auch in unſerer Zeit wieder mehrfach als Arzneimittel empfohlen worden.

Endlich iſt hier an die ſchon früher (Allgem. Bot. 2. Abthl. S. 226) erwähnte, auffallende Erregbarkeit der Staubfäden zu erinnern, welche ſich dadurch äußert, daß eine Berührung an dem innern untern Theil der Staubfäden mit einer Nadelſpitze u. dgl. eine raſche Bewegung derſelben gegen das Piſtill bewirkt, worauf ſie ſich wieder allmälig von dem leztern entfernen und in ihre frühere Lage zurücktreten *).

Gatt. Sockenblume. Epimedium (*Linn.*)

(Tetrandria Monogynia *L.*)

Kelch 4blättrig, von 2 Deckblättchen geſtüzt, hinfällig. Blumenblätter 4, vor die Kelchblätter geſtellt, ausgebreitet. Nebenblumenblätter 4, vor die Blumenblätter geſtellt (und dieſen aufliegend), kegelig-kappenförmig, abgerundet-ſtumpf. Staubgefäße 4, vor die Blumenblätter geſtellt; Anthere in zwei Klappen aufſpringend, welche in Form von Oehrchen über derſelben ſtehen bleiben. Eierſtock mit einem excentriſchen Griffel und einer einfachen, ſtumpfen Narbe. Kapſel hülſenförmig, einfächerig, 2klappig, mehrſamig, die Samen in 3 Reihen an der Bauchnaht angeheftet.

*) Dieſe auffallende Erſcheinung, welche von mehreren ſehr achtbaren Forſchern nicht geſehen werden konnte, iſt nach meinen wiederholten Erfahrungen nicht ſehr ſchwer wahrzunehmen, wenn man nur die richtige Stelle (nahe über dem Grunde auf der vordern Seite eines Staubfadens) bei der Berührung trifft.

Die Alpen-Sockenblume. E. alpinum *Linn.*

Biſchofsmütze, Biſchofshut.

Wurzelſtock kriechend; Stengel aufrecht, $\frac{1}{2}$—1′ hoch, ſtielrund, gerillt, kahl, in eine lockere Riſpe und ein großes, die ſchlanke, gipfelſtändige Riſpe auf die Seite drängendes Blatt endigend; dieſes doppelt oder dreifach-gedreit, die Blättchen geſtielt, dünn, doch ſtarrlich, herabhängend, eirund, zugeſpizt, am Grunde tief-herzförmig, die beiden ſeitlichen Blättchen einer jeden dreizähligen Abtheilung mit ſehr ungleichen Lappen, alle borſtig-gewimpert, der Blattſtiel mit ſpärlichen, abſtehenden Haaren bekleidet, an ſeinem Urſprunge, ſo wie am Grunde einer jeden Verzweigung bärtig; Riſpe kürzer als das Blatt, unterwärts armblüthige Trugdolden tragend, oberwärts meiſt einfach-traubig; Blüthenſtiele fädlich, nebſt der Spindel mit gegliederten, drüſentragenden, klebrigen Haaren bekleidet; Kelchblätter oval, ſtumpf, vertieft, faſt häutig, bleich, purpurbraun-punktirt, von 2 ähnlich-geſtalteten, aber viel kleinern, ungleichen Deckblättchen geſtüzt und nebſt dieſen hinfällig; Blumenblätter eirund, ſtumpf, purpurbraun; Nebenblumenblätter an ihrer Mündung ſchief-geſtuzt, gelb, wenig kürzer als die Blumenblätter; Kapſel von dem bleibenden Griffel gekrönt, 6—8ſamig. — Wächst an ſchattigen, buſchigen Stellen der Alpen und Voralpen des mittlern Europa's wild und weiter nördlich hie und da verwildert. Bl. im April und Mai. ♃.

Eine zierliche, durch den Bau ihres Blattes und ihrer Blüthen ausgezeichnete Pflanze, welche keinen ſauern, ſondern einen bitterlichen Geſchmack beſizt und vormals zu den Arzneikräutern gehörte.

Alle übrigen Gattungen der Berberideen gehören zur 1. Ordnung der 6. Linné'ſchen Klaſſe. In dem Gebiete der Flora Deutſchlands und der Schweiz finden ſich nur die beſchriebenen Arten der Gattungen:

1. Sauerdorn. Berberis *L.* 2. Sockenblume. Epimedium *L.*

XXIII. Ordnung.

Schirmblüthige. Umbelliflorae *(Bartl.)*.

Kelch dem Eierſtock angewachſen, mit einem gezähnten, ganzen oder undeutlichen Saume, Blumenblätter 4—5, auf dem Schlunde

oder Rande des Kelches ſtehend, im Blüthenknopfe mit der Spitze eingerollt oder klappig, ſelten fehlend. Staubgefäße ſo viele als Blumenblätter, ebenſo angeheftet und denſelben wechſelſtändig, ſelten doppelt ſo viele, getrennt. Piſtill meiſt aus 2, ſelten aus 3 — 12 verwachſenen Fruchtblättern gebildet, 2 — 12fächerig, mit eineiigen Fächern. Frucht trocken oder fleiſchig, die Fächer meiſt nicht aufſpringend, aber oft nach der Reife ſich trennend. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, achſenſtändig, oft klein, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Die Blätter wechſelſtändig, ſelten gegenſtändig, einfach und ganz oder verſchiedentlich zertheilt oder zuſammengeſezt (gefiedert oder gefingert), meiſt ohne Nebenblätter.

126. Familie.

Hamamelideen. Hamamelideae (*Rob. Brown.*).

Kelch dem Eierſtock angewachſen, der Saum abfällig, vier- oder fünfſpaltig, mit im Blüthenknopfe dachigen (oder faſt klappigen) Zipfeln. Blumenblätter 4—5, im Kelchſchlunde ſtehend, im Blüthenknopfe faſt klappig, ſelten fehlend. Fruchtbare Staubgefäße ſo viele als Blumenblätter und mit dieſen abwechſelnd; eben ſo viele unfruchtbare, zuweilen ſchuppenförmige Staubgefäße vor die Blumenblätter geſtellt. Keine oberweibige Scheibe. Eierſtock oberwärts frei, zweifächerig, mit 2 getrennten Griffeln und einfachen Narben. Frucht kapſelartig, die Fächer (Karpelle) zulezt oberwärts ſich trennend und in der Naht aufſpringend, zuweilen unvollſtändig-klappig. Keim faſt ſo lang als das fleiſchige Eiweiß.

Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, einfach, unzertheilt, ganzrandig oder gezähnt; Nebenblätter vergänglich oder fehlend. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, gipfel- oder winkelſtändig, büſchelig, doldig, traubig oder kopfig.

Eine kleine, aus 8 bekannten (in 4 Gattungen vertheilten) Arten beſtehende Familie, welche auf Nordamerika, das mittlere und öſtliche Aſien und auf Madagaskar beſchränkt iſt. Die hierher gehörigen Pflanzen ſcheinen zunächſt mit der folgenden Familie, namentlich mit den Hartriegel-Arten verwandt zu ſeyn, zeigen aber doch auch eine Annäherung an andere Familien, ſo durch die zum Theil klappig-aufſpringenden Antheren an die Berberideen oder Laurineen, durch die Frucht an die Saxifrageen und Cunoniaceen. Sonſt läßt ſich im Allgemeinen nichts beſonders Bemerkenswerthes über dieſe Pflanzen ſagen.

Gatt. Zauberſtrauch. Hamamelis (*Linn.*).

(Tetrandria Digynia *L.*).

Kelch mit 4ſpaltigem Saume, am Grunde von 2 Deckſchuppen geſtützt. Blumenblätter 4, ſehr lang, linealiſch (bandförmig). Staubgefäße 8; 4 fruchtbare, die Antheren mit 2 deckelförmigen Klappen aufſpringend, 4 antherenloſe vor den Blumenblättern ſtehend. Kapſel 2fächerig, oberwärts frei und 2klappig, mit 2ſpaltigen Klappen; Fächer einſamig.

Der virginiſche Zauberſtrauch. H. virginica *Linn.*

Zauberhaſel, Zaubernuß.

Ein 8—12′ hoher Strauch, deſſen jüngſte Zweige nebſt den Kelchen ſternhaarig-filzig ſind; Blätter kurzgeſtielt, verkehrt-eirund und oval, ſpitz, am Grunde ungleich- und ſchief-herzförmig, randſchweifig-gekerbt oder gezähnt, in der Jugend unterſeits roſtbräunlich-ſternhaarig, ſpäter kahl und gelblich-grün; Blüthen kurz vor dem Abfallen der Blätter erſcheinend, zu 3 auf winkelſtändigen und ſeitlichen, kurzen Blüthenſtielen gehäuft und von einer kleinen, dreiblättrigen Hülle umgeben, Kelchzipfel eirund, ſtumpf, innen kahl; Blumenblätter ſchmal-linealiſch, etwas wellig, $\frac{3}{4}''$ lang, grünlich-gelb; Staubgefäße ſehr kurz; Kranzſchuppen faſt von der Länge der Staubgefäße, an der Spitze verbreitert und geſtutzt; Kapſel eiförmig, kurz-zweihörnig, oberwärts zweifurchig; Samen ſchwarz, glänzend, mit einem weißen Nabel. — In Nordamerika einheimiſch. Blüht im September und Oktober; die Früchte aber kommen erſt im Sommer des folgenden Jahres zur Reife. ♄.

Mit dieſem Strauche, welcher ſich in ſeiner ſpäten Blüthezeit wie der Epheu, die Herbſtzeitloſe und mehrere andere im Herbſte blühende Gewächſe verhält, wird in Nordamerika auf Koſten der leichtgläubigen Menge von Schatzgräbern und ähnlichen Leuten Spuk getrieben, indem ſie die Zweige als Wünſchelruthen gebrauchen, um vermittelſt derſelben verborgene Quellen, Erz- oder Salzlager u. dgl. ausfindig zu machen. Die bitter-adſtringirende Rinde und die Blätter werden daſelbſt auch als Heilmittel angewendet. Zuweilen findet man dieſen Strauch in unſern Gartenanlagen angepflanzt, wo er in manchen Jahren auch erſt im Februar und März zur Blüthe kommt.

Die verwandte, erſt in neueſter Zeit aufgeſtellte Gattung Blumenhaſel (Corylopsis *Zuccar.*) — Pentandria Digynia — unterſcheidet ſich hauptſächlich durch die Fünfzahl der Blüthentheile. Zwei in Japan

einheimiſche Arten (die ährige (C. spicata) und die armblüthige Blumenhaſel (C. pauciflora *Zuccar*) werden als ſchönblühende Sträucher beſchrieben, welche in Japan häufig in Gärten gezogen werden. Sie blühen im erſten Frühling vor dem Ausſchlagen der Blätter und würden auch bei uns ohne Zweifel recht gut im freien Lande ausdauern. (*Siebold*, Flora japonica, p. 47—49, tab. 19, 20.)

Von den beiden übrigen Gattungen dieſer Familie gehört auch noch die eine (Dicoryphe *Petit-Thouars*) in die 4., die andere (Parrotia *C. A. Mey.*) in die 5. Linné'ſche Klaſſe *).

127. Familie.

* Hederaceen. Hederaceae (*Perleb.*).

Caprifoliorum trib. IV. *Juss.* — Araliacearum et Cornearum gen. *De Cand.*

Kelch dem Eierſtock angewachſen, der Saum oft abfällig, vier-, fünf- (ſelten ſechs- oder acht-) zähnig, Blumenblätter ſo viele als Kelchzähne, im Blüthenknopfe klappig. Staubgefäße ſo viele als Blumenblätter. Eine oberweibige Scheibe oder ein im Kelchſchlunde ſitzender Ring. Eierſtock zwei- bis fünf- und zehnfächerig, mit einem Griffel und einer ganzen oder gezähnten Narbe. Eine Steinfrucht, mit 1 oder mit 2 einſamigen, verwachſenen Steinſchalen, oder eine fünf- bis zehnſamige Beere. Keim achſenſtändig, gerade, faſt ſo lang als das Eiweiß, mit nach oben gekehrtem Würzelchen.

Sträucher und Bäume, ſehr ſelten Kräuter. Die Blätter gegenſtändig oder wechſelſtändig, einfach, ganz oder handſpaltig, ſelten zuſammengeſetzt (gefingert oder gefiedert), ohne Nebenblätter. Blüthen regelmäßig, zwitterig, in Dolden oder Trugdolden.

Zu dieſer Familie können etwa 70 Arten (in 6 Gattungen **) gezählt werden, welche nicht allein den Tropenländern angehören, ſondern zum großen Theil auch in der nördlichen gemäßigten Zone wachſen und ſogar in der kalten Zone nicht fehlen. Sie ſind wenig von der folgenden Familie verſchieden und die weſentlichen Merkmale beſtehen in dem verhältnißmäßig großen Keime und in der einem Theil der Gattungen

---

*) Es werden gewöhnlich zu dieſer Familie auch die Gattungen Fothergilla *Linn. fil.* und Trichocladus *Pers.* gezählt; dieſe bilden aber vielleicht beſſer eine eigene Familie (Fothergilleae *Nutt.*), welche einerſeits den Hamameliden, andrerſeits der Ordnung der Amentaceen ſich nähern würde.

**) Dieſe Gattungen ſind: Hedera *L.* — Marlea *Roxb.* — Cornus *L.* Votomita *Aubl.* — Mastixia *Blume.* — Polyosma *Blume.*

zukommenden Steinfrucht. Die Hederaceen bilden das Bindeglied zwiſchen den Doldenpflanzen und den übrigen zu dieſer Ordnung gehörigen Gewächſen; ſie nähern ſich aber auch den Viburneen, den Aquifoliaceen und beſonders (in der Tracht und Blüthe) den Sarmentaceen, von welchen ſie ſich aber durch den angewachſenen Eierſtock unterſcheiden. — Die hierher gehörigen Arten ſind zum Theil durch ein ſehr feſtes und hartes Holz ausgezeichnet; nur wenige werden in der Medicin oder in der Hauswirthſchaft benuzt; manche ſind ſchönblühende Sträucher.

Man kann zwei Gruppen annehmen:

1. Gruppe. Hedereen (Hedereae). Eine mehrſamige Beere; die Blätter wechſelſtändig.
2. Gruppe. Corneen (Corneae). Eine ein- oder zweiſamige Steinfrucht; die Blätter (mit ſehr wenigen Ausnahmen) gegenſtändig.

1. Gruppe. Hedereen. Hedereae.

Gatt. Epheu. Hedera *(Swartz)*.

(Pentandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre angewachſen; Kelchrand vorſpringend, ganz oder gezähnt. Blumenblätter 5—10, abſtehend (an der Spitze nicht mützenförmig zuſammenhängend). Staubgefäße 5—10, nebſt den Blumenblättern auf dem Kelchrande ſtehend. Beere 5—10fächerig, 5—10ſamig.

Der gemeine Epheu. H. Helix *Linn.*

Ein weit umherkriechender oder vermittelſt zahlreicher Luftwurzeln kletternder und dabei 30—50′ hoch emporſteigender, immergrüner Strauch, deſſen ſehr langſam in die Dicke wachſender Stamm im höhern Alter zuweilen auch etwas baumartig erſcheint; Blätter wechſelſtändig, geſtielt, kahl, glänzend, lederig, winkelig-drei- oder fünflappig, am Grunde ſchwach-herzförmig, die oberſten und die der blühenden Aeſtchen ganz, eirund ins elliptiſch-Rautenförmige und länglich-Lanzettliche gehend, zugeſpizt; Dolden einfach, 12—20-blüthig, faſt kugelig, gipfel- und winkelſtändig, oft zu 3—6 zu einer Art von gipfelſtändiger Traube vereinigt; Blüthenſtiele ſternhaarig-flaumig; Kelchzähne kurz, faſt dreieckig, ſtumpf, abfällig; Blumenblätter länglich, an den Rändern ſchwach-eingerollt, endlich zurückgeſchlagen, grüngelblich; Beeren kugelig, von der Größe der

Heidelbeeren, mit fünfeckiger Fruchtnarbe, ſchwarz, in der Anlage 5fächerig, aber durch Fehlſchlagen auch oft nur 2 — 3fächerig. — Wächst in den meiſten Ländern Europa's, in Wäldern, theils weit über der Erde hinkriechend, theils an Bäumen bis in deren Gipfel hinaufklimmend, ferner an Felſen und Mauern und dieſe oft in ihrer ganzen Höhe und Breite, wie ein grüner Teppich, überziehend. Blüht im ſüdlichen und mittlern Europa im September und Oktober; die Früchte reifen aber erſt im folgenden Jahre. In den mehr nördlichen Ländern kommt der Epheu ſelten und erſt beim Anfang des Frühlings zur Blüthe (*Wahlenberg* fl. suec. p. 148).

Von dem Epheu, welcher ſchon in den Mythen der Alten eine Rolle ſpielte, da er nebſt der Weinrebe den Thyrſus umwand, welchen Bacchus und die Bacchantinnen trugen, waren auch in früherer Zeit die Blätter und Beeren, das Holz und das in wärmern Gegenden ausſchwitzende Harz in der Medicin gebräuchlich. Jetzt werden nur noch zuweilen die friſchen Blätter zum Verbinden (bei Geſchwüren und Fontanellen) angewendet.

2. Gruppe. Corneen. Corneae.

Fam. Corneae *De Cand.*

Gatt. Hornſtrauch. Cornus (*Linn.*).

(Tetrandria Monogynia *L.*)

Kelchröhre angewachſen; der Saum klein, 4zähnig. Blumenblätter 4, ausgebreitet. Staubgefäße 4, nebſt den Blumenblättern auf dem Kelchſaume ſtehend. Griffel 1, an ſeinem Grunde von einem drüſigen Ringe (einer oberweibigen Scheibe) umgeben. Steinfrucht mit zweifächeriger und zweiſamiger (ſelten dreifächeriger und dreiſamiger) Steinſchale.

Der gelbblühende Hornſtrauch. C. mascula *Linn.* (syst. nat.).

Zahmer Kornelbaum, Kornelkirſche, gelber Hartriegel, Hornkirſche, Beinholz, Dürlitze, Dorle. Cornus mas *L.* (sp. pl.).

Ein Strauch oder Baum von 18—20' Höhe, mit gegenſtändigen Aeſten und anliegend-flaumhaarigen jungen Trieben; Blätter gegenſtändig, kurzgeſtielt, eirund oder elliptiſch, zugeſpizt, ganzrandig, mit parallelen, gegen die Spitze konvergirenden Seitennerven, beiderſeits von zerſtreuten, angedrückten Härchen ſchärflich, unterſeits bläſſer grün und in den Winkeln der Nerven meiſt mit einem

Bärtchen weißer Haare; Blüthen vor dem Ausſchlagen der Blätter ſich entfaltend, ſattgelb, in kleinen gipfelſtändigen, einfachen, (15 — 30blüthigen) Dolden, dieſe mit einer vierblättrigen Hülle umgeben, deren Blättchen etwa ſo lang oder etwas kürzer oder länger als die Dolde, eirund, ſpitz, vertieft, innen ſchmutzig=gelb, außen braun=grünlich, nebſt den Blüthenſtielen dicht = angedrückt = flaumig ſind; Blumenblätter eirund=länglich, ſpitz oder zugeſpizt; Steinfrucht geſtreckt=ellipſoidiſch, hochroth. — Wächst auf trocknen, ſonnigen Hügeln und Abhängen zwiſchen Gebüſch, im ſüdlichen und mittlern Europa; in vielen, namentlich in mehr nördlichen Gegenden auch kultivirt. Bl. im Merz und April. ♄.

Iſt durch die außerordentliche Härte des Holzes ausgezeichnet, welches zu Tiſchler= und Drechslerarbeiten, vorzüglich aber zu manchen mathematiſchen und mechaniſchen Geräthſchaften ſehr geſucht iſt. Die dünnern, geraden Aeſte (von Fingers= bis Daumensdicke) bilden, geſchält und etwas gebrannt, die in Deutſchland unter dem Namen Ziegenhainer bekannten Stöcke. Die ſüßlich=ſauern, ſchwach=zuſammenziehenden Früchte, welche ehemals in der Medicin gebräuchlich waren, ſind eßbar und werden an manchen Orten noch unreif in Zucker oder Eſſig (wie die Oliven) eingemacht.

Sehr nahe verwandt iſt der officinelle Hornſtrauch (C. officinalis *Zuccar.*), in China einheimiſch und von da nach Japan verpflanzt, welcher ſich durch reichblüthigere Dolden, durch eine verhältnißmäßig kürzere Hülle derſelben, durch ſchmälere und längere Blumenblätter und durch große Bärtchen rothbrauner Wollhaare in allen Nervenwinkeln der untern Blattfläche unterſcheidet, und von welchem die Früchte in China und Japan als allgemein gebräuchliches Heilmittel in Anſehen ſtehen.

Der rothe Hornſtrauch. C. sanguinea *Linn.*

Wilder Kornelbaum, rother Hartriegel, Rothbeinholz, wilde oder Hundsdürlitze.

Ein 8—12′ hoher Strauch, mit gegenſtändigen, geraden, ruthenförmigen, in der Jugend angedrückt = kurzhaarigen, im Herbſt und Winter kahlen und glänzenden, meiſt blutrothen Aeſten; Blätter gegenſtändig, geſtielt, eirund oder elliptiſch, zugeſpizt, ganzrandig, mit parallelen, gegen die Spitze konvergirenden Seitennerven, oberſeits von zerſtreuten, angedrückten, zweizinkigen Haaren ſchärflich, unterſeits von längern, einfachen, etwas krauſen Haaren dicht = flaumig und etwas bläſſer grün; Blüthen nach dem Ausſchlagen der Blätter ſich öffnend, weiß, in reichblüthigen, gipfelſtändigen,

hüllenloſen, flachen oder wenig-gewölbten Trugdolden; Blumenblätter lanzettlich, ſpitz, außen flaumig; Steinfrucht faſt kugelig, erbſengroß, bläulich-ſchwarz, mit weißlichen Pünktchen beſtreut. — Wächst in lichten Laubwäldern und Gebüſchen, auf ſteinigem Boden, in ganz Europa und im nördlichen Aſien. Bl. im Juni und Juli. ♄.

Auch dieſer Hornſtrauch beſizt ein ſehr hartes, zu mancherlei dauerhaften Arbeiten brauchbares Holz. Er wird häufig als Zierſtrauch in Gartenanlagen gezogen. Aus den Kernen der bittern, ungenießbaren Früchte läßt ſich ein gutes Brennöl preſſen.

Der weiße Hornſtrauch (C. alba *Linn.*), verſchieden durch meiſt viel größere, länglich-eirunde oder elliptiſche, unterſeits weißliche, mit zerſtreuten, angedrückten, zweiſpitzigen Haaren beſezte Blätter und durch weiße Früchte, ein in Nordamerika einheimiſcher Strauch, der ſich im Herbſte und Winter durch ſeine glatten Zweige von einer noch ſchönern rothen Farbe auszeichnet, findet ſich ebenfalls bei uns nicht ſelten in Luſtgebüſchen angepflanzt.

Die übrigen Gattungen dieſer Familie gehören alle zur 4. Klaſſe Linné's, bis auf eine (Marlea), welche zur 8. Klaſſe gezählt werden muß. — Die vaterländiſche Flora beſizt Arten aus den beiden beſchriebenen Gattungen:

1. Epheu. Hedera *Swartz.* 2. Hornſtrauch. Cornus *L.*

128. Familie.

Araliaceen. Araliaceae *Juss.* (Mit Ausſchl. v. Gatt.).

Kelch dem Eierſtock angewachſen, der Saum klein, faſt ganz oder fünfzähnig, ſeltner vier- oder mehrzähnig. Blumenblätter meiſt 5, im Blüthenknopfe klappig, ſelten fehlend. Staubgefäße eben ſo viele, zuweilen auch doppelt ſo viele, als Blumenblätter. Eine oberweibige Scheibe oder ein drüſiger Ring. Eierſtock zwei- bis zwölffächerig (die Fächer oft in einfacher oder doppelter Zahl der Blumenblätter), mit eben ſo vielen getrennten Griffeln und einfachen Narben. Beere zwei- bis zwölfſamig. Keim klein, achſenſtändig, gerade, im obern Ende des Eiweißes eingeſchloſſen und mit aufwärts gerichtetem Würzelchen.

Bäume, Sträucher oder ausdauernde Kräuter. Die Blätter wechſelſtändig, gefingert, einfach-, doppelt- oder dreifach-gefiedert, ſeltner einfach, mit verbreiterten, ſcheidig-umfaſſenden Blattſtielen, ohne Nebenblätter. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, regelmäßig, in gehüllten Dolden oder Köpfen, ſelten in deckblättrigen Aehren.

Dieſe Familie begreift zwiſchen 80 und 90 Arten (in 10 oder 11 Gattungen), welche zwar über alle Zonen in der alten und neuen Welt

verbreitet ſind, aber (in der hier angenommenen Begrenzung der Familie) in Europa ganz fehlen. Sie ſind den Doldenpflanzen zunächſt verwandt, und unterſcheiden ſich von denſelben hauptſächlich durch die ſaftige (meiſt mehrfächerige) Frucht. Von den ebenfalls ſehr nah verwandten Hederaceen laſſen ſie ſich faſt nur durch den kleinen Keim unterſcheiden; von der Gruppe der Corneen ſind ſie aber außerdem noch durch die wechſelſtändigen Blätter verſchieden. In ihren Eigenſchaften und in ihrem chemiſchen Verhalten ſcheinen ſie ebenfalls den Doldenpflanzen zunächſt zu ſtehen; auch ſie beſitzen gummiharzige Säfte, wiewohl im Allgemeinen in geringeren Mengen. Mehrere Gattungen enthalten heilkräftige Arten.

Gatt. Kraftwurz. Panax (*Linn.*).

(Polygamia Dioecia *L.* — Pentandria Di-Trigynia *Auctor.*)

Blüthen vielehig, Kelchſaum ſehr kurz, 5zähnig. Blumenblätter 5. Staubgefäße 5. Griffel 2 oder 3, kurz. Beere zuſammengedrückt, (im Umriſſe) kreisrund oder zweiknöpfig, 2fächerig (ſeltner dreiknöpfig und 3fächerig), mit einſamigen Fächern.

Die aſiatiſche Kraftwurzel. P. Schin-seng *N. ab Es.*

Aechte Kraftwurzel, Ginſengpflanze.

Wurzel möhrenförmig, etwas äſtig, oder aus rübenförmigen, gebüſchelten oder der Länge nach aus einem wagrechten Wurzelſtock entſpringenden, an der Spitze fädlich verdünnten Wurzelzaſern gebildet; Stengel aufrecht (1—2′ hoch), einfach, kahl oder oberwärts flaumig; Blätter auf dem obern Ende des Stengels zu 3 oder 4, wirtelig, langgeſtielt, 5zählig-gefingert, die Blättchen ungleich, geſtielt, länglich-lanzettlich, lang-zugeſpizt, doppelt-geſägt, ziemlich kahl; Dolde auf einem eben ſo langen oder längern Blüthenſtiele als die Blattſtiele, einfach oder zuſammengeſezt und aus der Mitte ſproſſend, gehüllt, mit lanzettlichen bis pfriemlichen Hüllblättchen; Kelchzähne deutlich, nebſt den lanzettlichen Blumenblättern ſpitz; Griffel 2 oder 3, ſpitz; Beere kugelig-3knöpfig oder faſt nierenförmig-2knöpfig, erbſengroß, ſcharlachroth, glatt und glänzend. — Wächst im mittlern und öſtlichen Aſien (in Nepal, China, Corea und Japan). ♃.

Nach den verſchiedenen Ländern, in welchen dieſe Pflanze wächst, ändert ſie in der Bildung der Wurzel und Geſtalt der Theilblätter ab, wornach mehrere Spielarten angenommen werden. Von allen iſt die

Wurzel in China und Japan, als Ginſeng oder Schin-ſeng, ein ſehr berühmtes Arzneimittel, welches gegen alle möglichen Krankheiten, hauptſächlich aber gegen Erſchöpfung der körperlichen und geiſtigen Kräfte in großem Anſehen ſteht, früher auch eine Zeit lang in Europa in einem ſo hohen Preiſe ſtand, daß es mit Gold aufgewogen wurde, jedoch bald ſeinen großen Ruf verlor und außer Gebrauch kam.

Die amerikaniſche Kraftwurzel (P. quinquefolius *Linn.*) — verſchieden durch 3 verkehrt-eirunde mittlere und 2 kleinere, eirunde äußere Theilblätter, durch einen gemeinſchaftlichen Stiel der Dolde, welcher kürzer iſt als die Blattſtiele, durch eine ſtets einfache, reichblüthige, halbkugelige Dolde und durch ſtumpfe Kelchzähne und Blumenblätter — in Gebirgswäldern im größten Theile von Nordamerika wachſend (♃), beſitzt eine ähnliche Wurzel, welche nicht nur in ihrem Vaterlande als Arzneimittel gebräuchlich iſt, ſondern auch in großen Mengen nach China ausgeführt und dort ebenfalls als Ginſeng auf den Markt gebracht wird.

Gatt. Aralie Aralia (*Linn.*) — Pentandria Pentagynia. Kelchſaum ſehr kurz, ganz oder gezähnt. Blumenblätter 5, an den Spitzen getrennt, ausgebreitet. Staubgefäße 5. Griffel 5. Beere 5fächerig, 5—10ſamig.

Die nacktſtengelige Aralie (A. nudicaulis *Linn.*). Wurzelſtock ſtielrund, ringförmig-gegliedert, äſtig, mit langen wagrecht unter dem Boden ausgebreiteten Aeſten, ein einziges grundſtändiges Blatt und einen doldentragenden Schaft bringend; das Blatt langgeſtielt, dreizählig-doppelt-gefiedert, die Blättchen eirund-länglich, ſpitz oder zugeſpitzt, doppelt-geſägt, kahl; der Schaft aufrecht, kürzer als das Blatt (6—8″ hoch), kahl, oben in 3—4 Wirteläſte ausgehend, deren jeder eine einfache, reichblüthige, ungehüllte Dolde trägt; Kelchſaum ſehr kurz, 5zähnig; Blumenblätter zurückgeſchlagen, weißlich; Beeren kugelig, oben geſtuzt, dunkelroth, von den bleibenden 3—5 pfriemlichen Griffeln bekrönt. — Wächst in den Gebirgswäldern Nordamerika's. Bl. im Juni und Juli. ♃. — Von dieſer gewürzhaft-balſamiſchen Pflanze werden vorzüglich die Ausläufer des Wurzelſtockes in Nordamerika ähnlich wie die Saſſaparillwurzel angewendet, und kommen auch zuweilen als Verfälſchung der ächten Saſſaparille bei uns im Handel vor.

Die eßbare Aralie (A. edulis *Zuccar.* — A. cordata *Thunb.*). Stengel aufrecht (3—4′ hoch), krautig, flaumhaarig, wenig-äſtig, Blätter einfach-5zählig-gefiedert oder gedreit-gefiedert, mit 3—5zähligen Theilblättern, die oberſten Blätter oft einfach, die Blättchen geſtielt, aus gerundeter oder ſchief-herzförmiger Baſis eirund, ſpitz, ſcharf-geſägt, flaumig; die Dolden kugelig, reichblüthig, in winkel- und gipfelſtändige, einfache oder zuſammengeſezte (riſpenähnliche) Trauben zuſammengeſtellt. — Dieſe perennirende, in China einheimiſche und dort wie in Japan kultivirte Pflanze trägt eine dicke, fleiſchige Wurzel, welche in den genannten Ländern als ein beliebtes Gemüſe, von angenehm-gewürzhaftem und bitterm Geſchmacke, verſpeist wird; auch die jungen Stengel werden als

wohlſchmeckendes Gemüſe gerühmt. In China gilt die Pflanze auch als ein ſchweißtreibendes Mittel. Sie ſcheint unſer deutſches Klima recht gut im Freien vertragen zu können und wäre daher zu Anbauverſuchen zu empfehlen.

Die übrigen Araliaceen gehören im Linné'ſchen Sexualſyſteme alle auch in die 5. Klaſſe, mit Ausnahme einer Gattung (Gastonia), welche in der 10. Klaſſe ſteht.

129. Familie.

* Umbelliferen oder Doldenpflanzen. Umbelliferae (*Juss.*).

Kelch dem Eierſtock angewachſen; der Saum fünfzähnig, meiſt klein oder verwiſcht. Blumenblätter 5, am Grunde verſchmälert, im Blüthenknopfe mit der Spitze eingekrümmt oder eingerollt. Staubgefäße 5 (im Blüthenknopfe einwärts gekrümmt), zuweilen fehlſchlagend. Eierſtock zweifächerig (ſehr ſelten einfächerig); Griffel 2, auf einer oberweibigen Scheibe (dem Griffelpolſter) ſtehend, mit einfachen Narben. Frucht eine Doppelachäne: die Früchtchen (Halbfrüchte) mit dem halben Kelche überkleidet, bei der Reife meiſt vom Grunde gegen die Spitze ſich trennend und an der gelöſten, in Form eines fädlichen (zweiſpaltigen oder zweitheiligen) Säulchens zurückbleibenden ſamentragenden Naht (dem Fruchthalter) hängend, ſelten verbunden bleibend. Keim klein, im obern Ende des Eiweißes eingeſchloſſen, mit aufwärts gekehrtem Würzelchen.

Kräuter, ſelten Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig, einfach- bis mehrfach-fiederartig- oder dreizählig-zertheilt, oder zuſammengeſezt, ſelten alle einfach, ganz und ganzrandig; die Blattſtiele meiſt am Grunde verbreitert und ſcheidig-ſtengelumfaſſend. Nebenblätter fehlend. Die Blüthen zwitterig oder vielehig, ſelten zweihäuſig, regelmäßig oder unregelmäßig, in zuſammengeſezte (ſeltner einfache) Dolden, zuweilen auch in Köpfchen vereinigt.

Dieſe ausgezeichnete und ſehr natürliche Familie umfaßt über 1000 bekannte Arten (in mehr als 160 Gattungen), und gehört der Mehrzahl nach der nördlichen gemäßigten Zone an, wobei wieder die meiſten Arten in der alten Welt wachſen. Die ſüdliche Erdhälfte beherbergt nur $\frac{1}{4}$ aller, und in der neuen Welt verhält ſich die Zahl der Doldenpflanzen gegen die der alten Welt wie 1 : 3. Die im Allgemeinen in der Tracht einander ähnlichen Gewächſe dieſer Familie zeigen ſich auch großentheils in ihrem chemiſchen Verhalten übereinſtimmend, indem bei den meiſten ätheriſch-ölige und gummiharzige Stoffe (beſonders in den Früchten und Wurzeln) vorwalten, daher ſind viele als Gewürz- und

Heilpflanzen in Anwendung. Von mehreren, deren Wurzeln durch die Kultur dick, fleiſchig und wohlſchmeckend werden, dienen dieſe leztern als Nahrungsmittel; andere geben ein gutes Viehfutter. Aber es gibt auch manche verdächtige und giftige (ſcharf-narkotiſche) Arten unter ihnen, welche wegen ihrer Aehnlichkeit mit andern unſchädlichen oder gebräuchlichen Doldengewächſen dem Unkundigen leicht ſchädlich werden können, dagegen zum Theil auch als ſehr energiſche Heilmittel in Gebrauch kommen.

Die Umbelliferen laſſen ſich zur leichtern Ueberſicht (mit Koch und De Candolle) nach der Bildung des Samenkerns (Eiweißes) in drei Reihen, und nach der Geſtalt ihrer Frucht, nach der Form und Zahl der Rieſen und nach der Zahl der Striemen in 16 (meiſt nur künſtliche) Gruppen abtheilen *).

---

*) Der Samenkern, welcher wegen des ſehr kleinen Keimes faſt ganz aus Eiweiß beſteht, wird daher auch gewöhnlich geradezu Eiweiß genannt. — An den Halbfrüchten oder kurzweg Früchtchen ſind zu unterſcheiden: 1) der Rücken, die während ihrer Vereinigung nach außen gekehrte und dann allein ſichtbare Seite derſelben; 2) die Fugenſeite oder Berührungsfläche, die dem Rücken entgegengeſezte oder vordere Seite, mit welcher die Früchtchen gegeneinander gekehrt ſind (ſ. Commissura und commissuralis — im Wörterb. S. 40 und 41). — Auf dem Rücken der Früchtchen befinden ſich die Rieſen (vergl. Jugum, 2 — a. a. O. S. 109) und in den Zwiſchenräumen derſelben oder den Thälchen, ſo wie auf der Fugenſeite liegen, die mit Gummiharz oder äther. Oele ausgefüllten Kanälchen oder die Striemen (ſ. Vitta, 2 und — vittatus a. a. O., S. 227).

Nach dem Grade des Zuſammenhanges des Samenkerns mit der Fruchthülle wird die ganze Frucht feſt, loskernig oder mandelig und ſchlauchig (ſ. bei solidus, nucleatus und utriculatus — a. a. O., S. 189, 132 und 218) genannt. — Das fädliche, meiſt zweiſpaltige Säulchen, welchem die Früchtchen meiſt nach ihrer Trennung noch einige Zeit mit ihrem obern Ende anhängen, oder der Fruchthalter iſt wohl am richtigſten zu betrachten als gebildet aus den ſamentragenden oder Bauchnähten der beiden Fruchtblätter der Doppelachäne, welche ſich — ähnlich wie an den meiſten Schotenfrüchten der Cruciferen, bei Chelidonium, Corydalis u. a. m., — nach der Reife von den (hier geſchloſſen bleibenden) Klappen ablöſen und nach deren Abfallen auf der Pflanze zurückbleiben. Wo die Früchte nach der Reife ſich nicht trennen, oder wo bei ſich trennenden Früchtchen dieſe ſamentragenden Nähte ſich nicht ablöſen, da ſagt man: der Fruchthalter ſey angewachſen; wo ſie ſich löſen und auf der Pflanze zurückbleiben, da nennt man dagegen den Fruchthalter frei.

1. Reihe. Geradſamige. Orthospermae (*Koch*). Samenkern (Eiweiß) auf der Fugenſeite flach oder konvex*).

a. Dolden einfach oder unvollkommen, zuweilen auch kopfige Blüthen; keine Striemen.

1. Gruppe. Hydrocotyleen. Hydrocotyleae (*Spreng.*). Frucht von der Seite zuſammengezogen oder flach-zuſammengedrückt, die Früchtchen mit gewölbtem oder geſchärftem Rücken. Dolden unvollkommen.

2. Gruppe. Mulineen. Mulineae (*De Cand.*). Frucht an der Fuge eingezogen, die vom Rücken flach gedrückten Früchtchen 2 parallelen Schildchen ähnelnd. Dolden einfach oder unvollkommen.

3. Gruppe. Saniculeen. Saniculeae (*Koch*). Frucht auf dem Querſchnitte faſt ſtielrund, mit Schuppen oder Stacheln bedeckt. Dolden einfach oder unregelmäßig-zuſammengeſezt, oft büſchelig oder kopfig.

b. Dolden zuſammengeſezt oder vollkommen; Striemen faſt immer vorhanden.

4. Gruppe. Ammineen. Ammineae (*Koch*). Frucht von der Seite zuſammengedrückt oder zuſammengezogen und zweiknöpfig; die Früchtchen 5riefig, mit gleichen (meiſt) fädlichen Riefen.

5. Gruppe. Seſelineen. Seselineae (*Koch*). Frucht auf dem Querſchnitte ſtielrund oder ziemlich ſtielrund; die Früchtchen 5riefig, die Riefen fädlich oder geflügelt, alle gleich oder die beiden ſeitlichen etwas breiter.

6. Gruppe. Angeliceen. Angeliceae (*Koch*). Frucht vom Rücken zuſammengedrückt; die Früchtchen an ihren Rändern klaffend, 5riefig, die Seitenriefen in einen Flügel verbreitert (daher die ganze Frucht am Rande 2flügelig).

---

*) Die Form des Samenkerns oder Eiweißes, ſo wie die feſte, mandelige oder ſchlauchige Beſchaffenheit der Frucht, die Zahl und Stellung der Striemen und überhaupt die zur Unterſcheidung der Reihen, Gruppen und Gattungen von der Frucht hergenommenen Merkmale laſſen ſich am deutlichſten auf einem Querdurchſchnitte der reifen Doldenfrucht erkennen, welche man nöthigenfalls vorher in heißem Waſſer eingeweicht hat.

7. Gruppe. Peucedaneen. Peucedaneae (*Koch* synops.). Frucht vom Rücken flach- oder linſenförmig-zuſammengedrückt; die Früchtchen ringsum mit ihren Rändern aufeinanderliegend, 5riefig, mit einem verbreiterten, geflügelten und verflachten oder konvexen und verdickten Rande.

8. Gruppe. Silerineen. Silerineae (*Koch*). Frucht vom Rücken linſenförmig-zuſammengedrückt; die Früchtchen mit 5 Hauptriefen und 4 weniger vorſpringenden Nebenriefen.

9. Gruppe. Cumineen. Cumineae (*Koch*). Frucht an den Seiten etwas zuſammengezogen; die Früchtchen mit 5 fädlichen Hauptriefen und 4 ſtärker vorſpringenden (ungeflügelten) Nebenriefen.

10. Gruppe. Thapſieen. Thapsieae (*Koch*). Frucht vom Rücken zuſammengedrückt oder faſt ſtielrund; die Früchtchen mit 5 fädlichen Hauptriefen, deren 2 ſeitliche auf der Fugenſeite liegen, und mit 4 Nebenriefen, wovon die 2 äußern oder alle (wehrlos-) geflügelt ſind.

11. Gruppe. Daucineen. Daucineae (*Koch*). Frucht vom Rücken zuſammengedrückt oder ſtielrundlich; die Früchtchen mit 5 fädlichen (borſtigen) Hauptriefen, deren 2 ſeitliche auf der Fugenſeite liegen, und mit 4 ſtärker vorſpringenden, ſtacheligen Nebenriefen.

2. Reihe. Krummſamige. Campylospermae (*Koch*). Samenkern mit den Rändern eingebogen oder eingerollt, oder auf der Fugenſeite mit einer Längsrinne durchzogen.

12. Gruppe. Eläoſelineen. Elaeoselineae (*Koch*). Frucht ſtielrund oder vom Rücken etwas zuſammengedrückt; die Früchtchen mit 5 fädlichen Hauptriefen und 4 Nebenriefen, wovon die 2 äußern (wehrlos-) geflügelt ſind.

13. Gruppe. Caucalineen. Caucalineae (*Koch*). Frucht an den Seiten zuſammengezogen oder ſtielrundlich; die Früchtchen mit 5 fädlichen (borſtigen oder ſtacheligen) Hauptriefen, deren 2 ſeitliche auf der Fugenſeite liegen und mit 4 (meiſt) ſtärker vorſpringenden, ſtacheligen Nebenriefen.

14. Gruppe. Scandicineen. Scandicineae (*Koch*). Frucht von der Seite zuſammengedrückt oder zuſammengezogen,

langgeſtreckt, oft geſchnäbelt; die Früchtchen 5riefig, zuweilen bis auf den Schnabel riefenlos.

15. Gruppe Smyrneen. Smyrneae (*Koch*). Frucht gedunſen, von der Seite zuſammengedrückt oder zuſammengezogen; die Früchtchen 5riefig, die Riefen zuweilen faſt unkenntlich.

3. Reihe. Hohlſamige. Coelospermae (*Koch*). Samenkern halbkugelig- oder ſackartig-konkav.

16. Gruppe. Coriandreen. Coriandreae (*Koch*). Frucht kugelig oder zweiknöpfig; die Früchtchen mit 5 niedergedrückten, oft verwiſchten Hauptriefen und 4 ſtärker vorſpringenden, flügelloſen Nebenriefen.

Es folgen hier als Beiſpiele mehrere der für das menſchliche Leben wichtigern oder ſonſt bemerkenswerthen Doldenpflanzen nach ihren Gruppen geordnet.

1. Gruppe. Hydrocotyleen. Hydrocotyleae (*Spreng.*).

Gatt. Waſſernabel. Hydrocotyle (*Linn.*).

(Pentandria Digynia *L.*) *).

Kelchrand verwiſcht. Blumenblätter eirund, ganz, mit gerader Spitze, ſternförmig-ausgebreitet. Frucht von der Seite flach-zuſammengedrückt, zweiſchildig. Früchtchen ſtriemenlos, mit 5 fädlichen Riefen, die Kielriefe und die Seitenriefen oft verwiſcht, die 2 mittlern bogig. Samenkern zweiſchneidig-zuſammengedrückt.

Der gemeine Waſſernabel. H. vulgaris *Linn.*

Stengel ſchlank, fädlich, kriechend, an den Gelenken mit haardünnen Zaſern beſezt, nebſt den Aeſten gegen den Gipfel 1 oder wenige Blätter und Blüthenſtiele treibend, kahl; Blätter ſchildſtielig, einfach, kreisrund ($\frac{1}{2}$—1″ im Durchmeſſer), faſt lappig-gekerbt, 9nervig, gelblichgrün, oberſeits kahl und glänzend, unterſeits oft zerſtreut-flaumig; Blattſtiele ſtielrund (2—4″ lang), oberwärts behaart; Blüthenſtiele um die Hälfte kürzer als die Blattſtiele, fädlich, am Grunde von einer eirunden, häutigen Schuppe geſtüzt,

*) Alle übrigen Umbelliferen gehören ebenfalls zu Linné's Pentandria Digynia.

oberwärts behaart, ein Blüthenköpfchen tragend, welches aus 2—3 genäherten, ſpäter mehr entfernten, 5—10blüthigen Wirteln beſteht; Blüthen klein, weiß oder röthlich, jede derſelben von einem ſchuppenförmigen Deckblättchen geſtüzt; Frucht breiter als lang (1‴ breit), am Grunde etwas ausgerandet. — Wächst auf feuchten, ſumpfigen, torfhaltigen Wieſen, an im Winter überſchwemmten Ufern der Seen und Teiche in einem großen Theile von Europa. Bl. von Juni bis Auguſt. ♃.

Dieſes zierliche Pflänzchen, deſſen Stengel und Blüthen gewöhnlich ganz unter Gras und Moos verſteckt ſind, ſo daß man nur die ſchildſtieligen, runden Blätter bemerkt, wird als ſcharf-giftig bezeichnet und war vor Zeiten in der Heilkunde gebräuchlich.

2. Gruppe. Mulineen. Mulineae (*De Cand.*).

Enthält lauter auswärtige, meiſt in Südamerika wachſende Gattungen und Arten.

3. Gruppe. Saniculeen. Saniculeae (*Koch*).

Gatt. Sanikel. Sanicula (*Linn.*).

Kelchſaum 5theilig, mit aufrechten Zipfeln. Blumenblätter aufrecht-zuſammenſchließend, verkehrt-eirund, von der Mitte an eingeknickt und daſelbſt ausgerandet. Frucht faſt kugelig, feſt, dicht mit hakigen Stacheln bedeckt; Früchtchen riefenlos, reichſtriemig, ſich nicht trennend, daher ohne bemerkbaren Fruchthalter. (Die Blüthen vielehig, die männlichen ohne Kelchröhre.)

Der gemeine Sanikel. S. europaea *Linn.*

Wurzelſtock mehrköpfig, mit ſtarken Zaſern beſezt, ſchwarzbraun; Stengel aufrecht (1—1½′ hoch), ſchlank, gefurcht, einfach oder wenig-äſtig, armblättrig, kahl, wie die ganze Pflanze; Blätter faſt alle grundſtändig, langgeſtielt, handförmig-5theilig, die Zipfel 3lappig, ungleich-doppelt- und ſtachelſpitzig-geſägt, die Seitenzipfel 2ſpaltig; Dolde (unregelmäßig-zuſammengeſezt) 3—5ſtrahlig, mit kopfig-geknäuelten Döldchen; die Blättchen der Hülle eingeſchnitten und geſägt, die der Hüllchen viel kleiner, ganz und ganzrandig; die Blüthen weiß oder röthlich, die männlichen ſehr kurz geſtielt, die zwitterigen ſitzend; die Frucht röthlich-braun, mit aufwärts gerichteten, an der Spitze hakig-gebogenen Stacheln dicht beſezt. —

Wächſt in ſchattigen, etwas feuchten Laubwäldern, vorzüglich der Gebirgsgegenden, im größten Theile von Europa. Bl. im Mai und Juni. ♃.

Der Sanikel, welcher in ſeiner Tracht an die folgende Gattung erinnert, war einſt als ein etwas ſcharfes und adſtringirendes Heilmittel im Gebrauch, und er ſteht zum Theil noch beim Landvolke, unter dem Namen **Heil aller Schäden**, im Anſehen.

Gatt. Aſtrantie. Astrantia (*Linn.*).

Kelchſaum 5theilig, mit aufrechten Zipfeln. Blumenblätter wie bei der vorigen Gattung. Frucht im Umriſſe länglich, vom Rücken ſchwach zuſammengedrückt, ſchlauchig. Früchtchen ſtriemenlos, mit 5 ſtark vorſpringenden, geſtumpften, faltig-gezackten, aufgeblaſenen Riefen; dieſe in ihrer Höhlung eine feinere, röhrige Riefe einſchließend. Fruchthalter nicht getrennt (d. h. von den Früchtchen ſich nicht ablöſend).

Die große Aſtrantie. A. major *Linn.*

Große Sterndolde, großer Thalſtern.

Wurzelſtock mehrköpfig, ſtark bezaſert, ſchwarzbraun; Stengel aufrecht (1—3′ hoch), gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, einfach oder wenig-äſtig; die grundſtändigen Blätter langgeſtielt, handförmig-5theilig, die Zipfel länglich-verkehrt-eirund, ſpitz, meiſt 3lappig, ungleich-ſpitz-eingeſchnitten-geſägt, mit langen Stachelſpitzchen auf den Sägezähnen, die Stengelblätter kurzgeſtielt oder auf den Scheiden ſitzend, weniger getheilt und gelappt; Dolden unregelmäßig-zuſammengeſetzt, 5—8ſtrahlig, mit ungleichen Strahlen; die Blättchen der Hülle groß, blattig, geſägt oder auch geſpalten, die Blättchen der Hüllchen 10—15, lanzettlich, zugeſpizt, am Grunde verſchmälert, ganzrandig oder nur an der Spitze 2—4zähnig, 3nervig, mit anaſtomoſirenden Adern, weiß oder roſenroth, an der Spitze grün, ſo lang als die Döldchen, in einen Stern ausgebreitet; Blüthen vielehig, weiß oder roſenroth, alle feingeſtielt, die männlichen ohne Kelchröhre; Kelchzähne eirund-lanzettlich, in eine Stachelſpitze zugeſpizt; Früchte länglich-verkehrt-eiförmig, weißlich, mit ſtumpfen Zähnen auf den Riefen. — Wächſt in Gebirgswäldern des mittlern Europa's, vorzüglich in der Voralpenregion. Bl. von Juni bis Auguſt. ♃.

Von dieſer zierlichen Pflanze beſitzt der Wurzelſtock einen ſcharfen und bittern Geſchmack und eine purgirende Wirkung und wird noch zuweilen in der Thierarzneikunde angewendet, auch als Verfälſchung der ſchwarzen Nießwurzel (von Helleborus niger und H. viridis) in den Handel gebracht.

Gatt. Mannstreu. Eryngium (*Linn.*).

Kelchſaum und Blumenblätter wie bei der vorigen Gattung. Frucht verkehrt-eiförmig, ſchuppig oder knötig, auf dem Querdurchſchnitte faſt ſtielrund. Früchtchen riefen- und ſtriemenlos, bei der Reife ſich trennend, aber der Fruchthalter nicht ablösbar.

Die Blüthen nicht in Dolden ſtehend, ſondern in Köpfchen zuſammengedrängt. Die hierher gehörigen Arten zeigen überhaupt in ihrer Tracht mehr Aehnlichkeit mit den Dipſaceen oder Synanthereen als mit den gewöhnlichen Doldenpflanzen.

Die Feldmannstreu. E. campestre *Linn.*

Gemeine Brachdiſtel oder Rolldiſtel, Radendiſtel.

Wurzel ſpindelig, lang, braun, von den faſerigen Reſten der untern Blätter ſchopfig; Stengel aufrecht (1—1½′ hoch), ausgeſperrt-wiederholt-gabeläſtig, gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, ſtarr, weißlich; Blätter ſtarr, derb, meergrün, weißlich-netzaderig, dreizählig-doppelt-fiederſpaltig, die Zipfel dornig-gezähnt, die grundſtändigen Blätter langgeſtielt, im Umriſſe dreieckig, die zuerſt erſcheinenden auch faſt ganz, dreilappig oder einfach fiederſpaltig, die Stengelblätter geöhrelt-umfaſſend, mit ſchlitzig-gezähnten Oehrchen, die untern noch kurz und breit geſtielt, die obern ſitzend, am Grunde fiederſpaltig-gezähnt, die oberſten viel kleiner, faſt handförmig in ſchmale Zipfel getheilt; Köpfchen faſt kugelig, geſtielt, gaffel- und gipfelſtändig; Hüllchen länger als die Köpfchen, die Blättchen lineal-lanzettlich, dornſpitzig, entfernt-dornig-gezähnt, mit den Blättern des Stengels gleichfarbig; Spreublättchen pfriemlich, ungetheilt; Kelchzipfel länger als die grünlich-weißen Blumenblätter. — Auf dürren, unfruchtbaren Stellen, Sandfeldern, an Wegen, im ſüdlichen und mittlern Europa. Bl. im Juli und Auguſt. ♃.

Dieſe von Dornen ringsumſtarrte, bleichgrüne Pflanze gehört zu den officinellen Gewächſen, da ihre ſcharf-gewürzhafte Wurzel, gegenwärtig jedoch ſeltner als ehemals, in der Heilkunde angewendet wird.

Die ähnliche blaue Mannstreu (E. amethystinum *Linn.*), welche ſich durch einen höhern, oberwärts trugdoldig-äſtigen und daſelbſt, nebſt

den oberſten Blättern ſchön amethyſtblauen Stengel und durch blaue Blumen unterſcheidet, welche länger ſind als der Kelch — wächst mehr im ſüdlichen Europa und wird dort wie die vorige angewendet.

4. Gruppe. Ammineen. Ammineae (*Koch*).

Gatt. Waſſerſchierling. Cicuta (*Linn.*).

Kelchſaum 5zähnig. Blumenblätter gleich, verkehrt=herzförmig, mit einem einwärts gebogenen Läppchen (in der Bucht). Frucht feſt, im Umriſſe rundlich, an den Seiten zuſammengezogen, 2knöpfig. Früchtchen 5rieſig, die Rieſen faſt flach; Thälchen einſtriemig, die Striemen die Thälchen ausfüllend und etwas ſtärker vorſpringend als die Rieſen. Samenkern auf dem Querdurchſchnitte faſt ſtielrund. Fruchthalter 2theilig.

Der giftige Waſſerſchierling. C. virosa *Linn.*

Giftwütherich.

Wurzelſtock dick, abgeſtumpft, fleiſchig, querfächerig=hohl, mit ſtarken, quirlſtändigen Zaſern beſezt; Stengel aufrecht (3—5' hoch), ſtielrund, flachgerillt, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze, an den untern Gelenken wurzelnd, oberwärts äſtig; Blätter doppelt= oder dreifach=gefiedert, die Blättchen 2—3theilig, die Zipfel lineal=lanzettlich, ſpitz, geſägt; Blattſtiele ſtielrund, röhrig; die obern Blätter auf den etwas bauchigen Scheiden ſitzend, weniger zuſammengeſezt, mit ſchmälern, entfernter geſägten Zipfeln; die Gipfeldolden groß, gedrungen, ſtark gewölbt, die Seitendolden kleiner, höher ſtehend; Hülle fehlend oder armblättrig; Hüllchen vielblättrig, die pfriemlichen Blättchen derſelben zulezt zurückgeſchlagen; Blumen weiß; Frucht breiter als lang, von den Kelchzähnen und den 2 divergirenden Griffeln gekrönt, braungelb und durch die dicken Striemen dunkelbraun geſtreift. — Wächst in Gräben, Teichen und Sümpfen in Europa und im nördlichen Aſien. Bl. im Juli und Auguſt. ♃.

Der Waſſerſchierling iſt eine der ſtärkſten und gefährlichſten inländiſchen Giftpflanzen, mit deſſen rübenähnlichem, ſchwach gewürzhaftem, aber betäubend riechendem Wurzelſtocke ſchon viele Vergiftungen, beſonders von Kindern, ſtattfanden, welche ſich durch die Aehnlichkeit mit andern eßbaren Wurzeln täuſchen ließen und den unvorſichtigen Genuß faſt immer mit dem Tode büßten, wenn ihnen nicht augenblickliche Hülfe verſchafft werden konnte. Aber auch die ganze übrige Pflanze iſt giftig, wirkt

narkotiſch-ſcharf und kann ſchon durch ihre Ausdünſtung Schwindel erregen. Dennoch waren die Blätter und Früchte vor Zeiten in der Heilkunde gebräuchlich. Es iſt nicht ausgemacht, ob die Alten den Saft von dieſer Pflanze oder von dem gefleckten Schierling den zum Tode Verurtheilten zum Trinken reichten.

Gatt. Sellerie. Apium (*Hoffm.*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter rundlich, ganz. Stempelpolſter plattgedrückt. Frucht feſt, im Umriſſe rundlich, zweiknöpfig. Früchtchen 5riefig, Riefen fädlich, gleich; Thälchen einſtriemig. Samenkern auf dem Rücken ſtark gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter ungetheilt.

Die gewöhnliche Sellerie. A. graveolens *Linn.*

Eppich.

Wurzel (urſprünglich) geſtreckt-ſpindelig, äſtig; Stengel aufrecht (1—2′ hoch), zuweilen auch niederliegend, gefurcht, röhrig, kahl wie die ganze Pflanze, ſehr äſtig, die Aeſte gegen- und quirlſtändig; Blätter geſättigt-grün und glänzend, die grundſtändigen langgeſtielt, 5zählig-gefiedert, die Blättchen rundlich, 3lappig, eingeſchnitten-gezähnt, mit ſtumpfen, kurz-ſtachelſpitzigen Zähnen, die Stengelblätter gedreit, kürzer geſtielt, die Blättchen am Grunde keilförmig, mit ſpitzern Zähnen, die oberſten Blätter auf den ſchmalen Scheiden ſitzend, mit 3ſpaltigen oder ganzen, lanzettlichen, ſpitzen Blättchen; Dolden zahlreich, klein, 6—12ſtrahlig, kurzgeſtielt oder ſitzend; Hülle und Hüllchen fehlend, nur am Grunde der Dolde oft ein 3theiliges Blatt; Blumen ſehr klein, weiß; Frucht $\frac{3}{4}'''$ lang. — Wächst an ſumpfigen Orten und an Gräben, am Meeresſtrand und auf ſalzhaltigem Boden in der Nähe von Salinen, faſt durch ganz Europa bis zum Kaukaſus. Bl. von Juli bis September. ♂.

Die Sellerie wird häufig in Gärten kultivirt, wo ſie eine dicke und fleiſchige, rübenartige Wurzel erhält und als zahme oder Gartenſellerie (Ap. graveolens b. sativum. — Apium rapaceum *Mill.*) unterſchieden wird. Von dieſer wird die Wurzel als Salat, Gemüſe und, nebſt den Blättern, als Zuthat an Speiſen genoſſen; ſeltner kommt ſie in der Heilkunde in Anwendung, in welcher vormals auch Wurzel, Blätter und Früchte von der wildwachſenden Pflanze gebraucht wurden.

Gatt. Peterſilie. Petroselinum (*Hoffm.*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter rundlich, einwärts-gekrümmt, ganz, kaum ausgerandet, in ein einwärts-gebogenes Läppchen verengert. Stempelpolſter gewölbt, kurz-kegelig. Frucht feſt, eiförmig, ſonſt wie bei der vorigen Gattung. Fruchthalter 2theilig.

Die gemeine Peterſilie. P. sativum *Hoffm.*

Wurzel geſtreckt-ſpindelig; Stengel meiſt mehrere aus einer Wurzel, aufrecht (2—4′ hoch), ſtielrund, zart gerillt, kahl wie die übrige Pflanze, vom Grunde an äſtig, mit langen, ruthenförmigen Aeſten; Blätter hellgrün und glänzend, die grundſtändigen und untern Stengelblätter geſtielt, 3fach-gefiedert, die Blättchen eirund, 3ſpaltig, eingeſchnitten und ſtumpflich-knorpelſpitzig-gezähnt, am Grunde keilförmig, die obern Stengelblätter kürzer geſtielt, weniger zuſammengeſezt, die Blättchen 3ſpaltig, mit lanzettlichen, ganzrandigen, ſpitzen Zipfeln, die oberſten Blätter 3zählig, die Blättchen lineal-lanzettlich, ganzrandig; Dolden mittelmäßig, locker, 10—20ſtrahlig, gipfelſtändig (langgeſtielt); Hülle 1—2blättrig, auch fehlend; Hüllchen 6—8blättrig, die Blättchen pfriemlich, halb ſo lang als die Blüthenſtielchen; Blume grüngelblich; Frucht 1‴ lang, graubraun, mit weißlichen Riefen. — An ſchattigen, felſigen Orten im ſüdlichen Europa und im Morgenlande einheimiſch. Bl. im Juni und Juli. ♂.

Wird allenthalben in Küchengärten angepflanzt, wo es auch eine Spielart gibt, deren unterſte Blätter größer, breiter und kraus ſind: die krauſe Peterſilie (P. sativum *β.* crispum *De Cand.* — Apium crispum *Mill.*). Die Blätter und Wurzel werden als Küchengewürz gebraucht und kommen, nebſt den Früchtchen, auch (wiewohl ſelten) in der Heilkunde in Anwendung; die leztern ſollen für manche Vögel ein tödtliches Gift ſeyn.

Gatt. Kümmel. Carum (*Koch*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter gleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärts gebogenen Läppchen (in der Bucht). Frucht feſt, von der Seite zuſammengedrückt, im Umriſſe länglich. Früchtchen 5riefig, Riefen gleich, fädlich; Thälchen 1ſtriemig. Samenkern auf dem Rücken ſtark-gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter frei, an der Spitze gabelſpaltig.

Der gemeine Kümmel. C. Carvi *Linn.*

Wurzel geſtreckt-ſpindelig; Stengel aufrecht (1 — 3′ hoch), kantig-gerieft, kahl wie die ganze Pflanze, vom Grunde an äſtig; Blätter im Umriſſe länglich, doppelt-gefiedert, die Blättchen fiederſpaltig-vieltheilig, an der Blattſpindel kreuzweiſe geſtellt, die Zipfel derſelben linealiſch-ſpitz, mit einem (röthlichen oder weißlichen) Stachelſpitzchen, die untern Blätter geſtielt, die obern auf den ſchwach-aufgedunſenen, breit-randhäutigen Scheiden ſitzend, mit feinern und längern Zipfeln; am Grunde der Scheiden beiderſeits ein vieltheiliges, nebenblattähnliches Oehrchen; Dolden geſtielt, 8—16ſtrahlig; Hüllen und Hüllchen fehlend oder die erſtern aus einem pfriemlichen Blättchen gebildet, oder auch an deren Stelle ein auf einer kurzen und breiten Scheide getragenes Blatt; Blumen weiß; Frucht 2‴ lang, braun, mit weißlichen Riefen und ziemlich breiten Striemen. — Auf trocknen Wieſen und Triften, an Ackerrändern in ganz Europa. Bl. im Mai und Juni. ♂.

Die Früchte des Kümmels ſind ein allgemein gebräuchliches Gewürz und kommen auch in der Heilkunde in Anwendung. Daher wird die Pflanze in manchen Gegenden im Großen angebaut. Sie iſt auch ein ſehr geſchätztes Futterkraut.

Der knollige Kümmel oder die Erdkaſtanie (C. Bulbocastanum *Koch.* — Bunium Bulbocastanum *Linn.*) unterſcheidet ſich leicht durch den knolligen, faſt kugeligen Wurzelſtock, durch den einfachen oder nur oberwärts äſtigen Stengel, durch die im Umriſſe dreieckigen, doppelt- oder faſt dreifach-gefiederten Blätter, mit ſchmälern, linealiſchen Zipfeln, und durch reichblättrige Hüllen und Hüllchen, mit lanzett-pfriemlichen, zugeſpizten Blättchen. Von dieſer perennirenden, im ſüdlichen und weſtlichen Europa auf Aeckern wachſenden Pflanze ſind die knolligen Wurzelſtöcke (Erdkaſtanien oder Erdnüſſe) eßbar und beſonders im gekochten oder gebratenen Zuſtande wohlſchmeckend. In gewiſſen Jahren finden ſich dieſe Knollen in ſo großer Menge, daß ſie ſchon in manchen Gegenden von dem gemeinen Volke für vom Himmel gefallenes Manna gehalten wurden.

Gatt. Bibernell. Pimpinella (*Linn.*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht feſt, an den Seiten zuſammengezogen, eiförmig, mit dem kiſſenförmigen Stempelpolſter und den zurückgebogenen Griffeln bekrönt. Früchtchen 5riefig, Riefen gleich, fädlich; Thälchen reichſtriemig. Samenkern auf dem Rücken ſtark gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter frei, 2ſpaltig.

Die Anis-Biebernell. P. Anisum *Linn.*

Anispflanze. Sison Anisum *Spr.* Tragium Anisum *Link.* Anisum vulgare *Gärtn.*

Wurzel klein, dünn-ſpindelig, wenig bezaſert; Stengel aufrecht (1—1½′ hoch), äſtig, ſtielrund, fein gerillt, flaumhaarig, oberwärts kahler; die unterſten Blätter herzförmig-rundlich, eingeſchnitten-gezähnt und etwas gelappt, die mittlern 5zählig-gefiedert, die Blättchen keilig, lappig oder gezähnt, die oberſten 3zählig, die Blättchen lineal-lanzettlich oder linealiſch, ganz. Dolden mittelmäßig, ziemlich locker, faſt flach, 9—15ſtrahlig, die Strahlen kahl; Hülle fehlend oder einblättrig; Hüllchen ein- oder armblättrig; Blumen weiß; Frucht eiförmig (1½—2‴ lang), angedrückt-flaumig, bräunlich- oder grünlich-grau, mit feinen, hellern Riefen. — In Aegypten und auf dem griechiſchen Archipel einheimiſch. Bl. im Juli und Auguſt. ⊙.

Die Anispflanze wird in ihrem Vaterlande und im wärmern Europa, auch in manchen Gegenden Deutſchlands im Großen angebaut, wegen der Früchte, die als Gewürz und Arzneimittel gebräuchlich ſind.

Gatt. Merk. Sium (*Koch*). Kelchſaum 5zähnig, zuweilen ſehr klein. Frucht von der Seite zuſammengedrückt oder eingezogen und zweiknöpfig, Fruchthalter frei oder an die ſich trennenden Früchtchen angewachſen, ſonſt alles wie bei der vorigen Gattung. — Der zuckerhaltige Merk oder die Zuckerwurzel (S. Sisarum *Linn.*). Die Wurzel büſchelig, aus dicken, länglichen, knollenförmigen Zaſern gebildet; Stengel aufrecht (2—2½′ hoch), kantig-gefurcht, äſtig, kahl wie die ganze Pflanze; die untern Blätter gefiedert, die ſeitlichen Blättchen länglich, das Endblättchen eirund, am Grunde oft herzförmig, alle geſägt, die obern Stengelblätter aus weniger lanzettlichen Blättchen beſtehend oder dreizählig; Dolden gipfelſtändig, klein, armſtrahlig; Hülle und Hüllchen vielblättrig, die Blättchen lanzettlich, oft eingeſchnitten; Blumen weiß; Früchte länglich (1‴ lang), die Thälchen dreimal breiter als die Riefen. — Dieſe aus dem Orient ſtammende Pflanze iſt ſchon ſeit mehreren Jahrtauſenden in Europa als kultivirte Pflanze bekannt und ſchon Kaiſer Tiberius ſoll die Wurzeln als Tribut von den am Rhein wohnenden Deutſchen gefordert haben. Die ſüß und ſchwach-gewürzhaft ſchmeckenden Wurzeln werden in manchen Gegenden als Gemüſe genoſſen; auch läßt ſich Zucker und Branntwein aus ihnen gewinnen.

Gatt. Haſenohr. Bupleurum (*Linn.*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter rundlich, ganz, eingerollt, in ein breites, geſtuztes Läppchen endigend. Frucht feſt, von der Seite zuſammengedrückt oder faſt zweiknöpfig, mit dem niedergedrückten

Stempelpolſter gekrönt. Früchtchen 5riefig, die Riefen gleich, geflügelt, geſchärft, fädlich oder verwiſcht; Thälchen ſtriemig oder ſtriemenlos. Samenkern auf dem Rücken ſtark gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter frei.

Dieſe ſehr natürliche Gattung weicht von den übrigen Gattungen der Doldenpflanzen darin ab, daß die Riefen und Striemen der Frucht, welche ſonſt ſehr wichtige und ſtandhafte Unterſcheidungsmerkmale liefern, hier keinen Werth haben, während das ſonſt wenig beachtungswerthe Stempelpolſter hier ein ſtandhaftes Merkmal abgibt. Die Gattung iſt noch durch die unzertheilten und ganzrandigen, nervigen Blätter ausgezeichnet, welche eigentlich nur die verbreiterten Blattſtiele und verflachten Scheiden darſtellen, alſo Blattſtielblätter oder Phyllodien (wie bei vielen neuholländiſchen Akazien) ſind, wie dieſes eine auf dem Kap wachſende, ſtrauchige Art (B. difforme *L.*) durch alle Uebergänge, von dem gedreiten Blatte bis zum Verſchwinden der Theilblätter, auf das Deutlichſte beweist.

Das rundblättrige Haſenohr. B. rotundifolium *Linn.*

Durchwachs, Durchbrech.

Wurzel dünn, wenig zaſeräſtig; Stengel aufrecht ($\frac{1}{2}$—2′ hoch), ſtielrund, glatt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts äſtig; Blätter eirund, durchwachſen, ſtumpf, ſtachelſpitzig, ganzrandig, vielnervig, bläulich-grün, die untern nach dem Grunde verſchmälert und ſtengelumfaſſend, Dolden flach, 5—7ſtrahlig, mit kurzen Strahlen, ohne Hülle; die Hüllchen faſt doppelt ſo lang als die gedrungenen Döldchen, 3—5blättrig, die Blättchen eirund, zugeſpizt, innen gelblich, nach dem Verblühen aufrecht; Frucht 1$\frac{1}{2}$‴ lang, ſchwarzbraun, die Riefen dünn, fädlich, die Thälchen mit einer Rille durchzogen, aber ſtriemenlos. — Unter der Saat und auf Brachfeldern im ſüdlichen und mittlern Europa, ſo wie im mittlern Aſien. Bl. von Juni bis Auguſt. ☉.

Dieſe Pflanze, welche in ihrer, von unſern übrigen Umbelliferen-Gattungen abweichenden Tracht von dem angehenden Botaniker (flüchtig betrachtet) leicht für eine Wolfsmilchart angeſehen wird, war in frühern Zeiten in der Medicin gebräuchlich.

5. Gruppe. Seſelineen. Seselineae (*Koch*).

Gatt. Fenchel. Foeniculum (*Hoffm.*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter gleich, rundlich, ganz, einwärtsgerollt, in ein geſtuztes, faſt viereckiges Läppchen endigend.

Frucht feſt, im Umriſſe lineal-länglich, auf dem Querſchnitte faſt ſtielrund, von dem kegeligen Stempelpolſter und den ſehr kurzen, zurückgebogenen Griffeln bekrönt. Früchtchen 5riefig, die Riefen vorſpringend, ſtumpf-gekielt; Thälchen einſtriemig. Samenkern faſt halbſtielrund. Fruchthalter frei, zweitheilig.

Der gebräuchliche Fenchel. F. officinale (*All.*).

Gemeiner Fenchel. F. vulgare *Gärtn.* Anethum Foeniculum *Linn.* Meum Foeniculum *Spreng.*

Wurzel dünn-ſpindelig, äſtig, weißlich; Stengel aufrecht (3—6′ hoch), ſtielrund, glatt und kahl wie die ganze Pflanze, dunkelgrün und weiß-geſtreift, nebſt den Blattſtielen und Dolden meergrün angeflogen, äſtig; Blätter dreifach- und mehrfach-gefiedert, die Blättchen und Zipfel ſparrig um die Blattſpindel geſtellt, lineal-fädlich, 2—3ſpaltig, ſpitz, oberſeits mit einer vertieften Rille durchzogen, die obern Blätter weniger zuſammengeſezt, mit längern Zipfeln, auf einer langen, zuſammengedrückten, randhäutigen Scheide ſitzend; Dolden groß, flach, reichſtrahlig, ohne Hülle und Hüllchen; Blumen goldgelb; Früchte 3‴ lang, bräunlich- oder grünlich-grau, mit weißgelblichen Riefen. — An ſonnigen, felſigen und ſteinigen Orten im ſüdlichen Europa. Bl. von Juni bis Auguſt. ♂ u. ♃.

Von dem Fenchel, welcher nicht nur in ſeinem Vaterlande, ſondern auch in vielen andern Ländern, bis ziemlich weit nach Norden häufig in Gärten gezogen wird, ſind die in ihren Eigenſchaften dem Anis ähnlichen Früchte (Fenchelſamen) in der Heilkunde und Hauswirthſchaft gebräuchlich; auch das Kraut wird nicht ſelten als Küchengewürz, zum Einmachen der Gurken u. ſ. w. benuzt.

Der ſüße Fenchel (F. dulce *De C.*), eine einjährige Pflanze, mit einem niedrigern (1—2′ hohen), am Grunde zuſammengedrückten Stengel, längern und feinern, an der Blattſpindel zweiſeitswendigen Zipfeln der Blättchen, arm- (6—8-) ſtrahligen Dolden und größern Früchten — ferner der Pfefferfenchel (F. piperitum *De C.*), eine perennirende Pflanze, mit ſtielrundem Stengel, ſehr kurzen, dicken, ſtarren, pfriemlichen Blattzipfeln und kleinern, 8—20ſtrahligen Dolden — beide im ſüdlichen Europa einheimiſch — werden von manchen Schriftſtellern für bloße Abarten des gebräuchlichen Fenchels gehalten. In den Südländern unterſcheidet man die Früchte des erſtern als ſüßen Fenchel und die ſchärfer gewürzhaften des andern als Eſelsfenchel. Von dem ſüßen Fenchel werden die Früchte, wie die gewöhnlichen Fenchelſamen, benuzt und die jungen Triebe, welche weniger gewürzhaft, aber ſüßer ſind, als Gemüſe genoſſen.

Gatt. Gleiſſe. Aethusa (*Hoffm.*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter ungleich, verkehrt=herz=förmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht feſt, ei=förmig=kugelig. Früchtchen 5riefig, die Riefen erhaben, dick, ſcharf=gekielt, die ſeitlichen wenig breiter; Thälchen ſehr eng, einſtriemig. Samenkern halbkugelig. Fruchthalter frei, 2theilig.

Die gemeine Gleiſſe. A. Cynapium *Linn.*

Gartengleiſſe, Hundspeterſilie, Katzenpeterſilie.

Wurzel dünn=ſpindelig, weißlich; Stengel aufrecht (1—3′ hoch), ſtielrund, flach gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, mit einem bläulichen, leicht abwiſchbaren Reife bedeckt und unter dieſem ſtark glänzend, oberwärts äſtig; Blätter glänzend, oberſeits dunkelgrün, unterſeits hellgrün, doppelt= und dreifach=gefiedert, die Blättchen eirund, fiederſpaltig, die Zipfel linealiſch, ſpitzlich, kurzſtachelſpitzig, am Rande ſchärflich, ganz oder eingeſchnitten, die untern Blätter geſtielt, die obern auf den länglichen, randhäutigen Scheiden ſitzend; Dolden langgeſtielt, flach, 10—20ſtrahlig, ohne Hülle; Hüllchen halbirt, (meiſt) länger als die Döldchen, 3blättrig, die Blättchen linealiſch, gerade herabhängend; die äußern Blüthenſtielchen bei der Fruchtreife doppelt ſo lang als die Frucht; Blumen weiß, am Grunde mit 2 grünlichen Grübchen, im Umfang der Dolde ſtrahlend (das äußere Blumenblatt doppelt ſo groß als die innern); Frucht $1\frac{1}{2}$′′′ lang, grünlich, zuletzt ſtrohgelb, mit rothbraunen Striemen, die Striemen der Fugenſeite an ihrem Grunde etwas auseinanderſtehend. — Wächst auf angebautem Lande, wie auf Schutthaufen, an Wegen und Zäunen, im größten Theile von Europa. Bl. von Juni bis September. ⊙.

Als Abarten ſind anzuſehen:

β. Die niedrige (pygmaea *Koch*), mit niedrigem, 2—6″ hohem Stengel, kürzer geſtielten Dolden und bei ſehr kleinen Exemplaren kürzer geſtielten Früchten. (Eine bloße Zwergform.)

γ. Die hohe (elata. — Aeth. elata *Friedl.*), mit höherem, 3—4′ hohem Stengel, mit ſehr langen, oft 3ſpaltigen, zuweilen ſelbſt fiederſpaltigen Hüllchen und öfters einblättriger Hülle.

Die Gleiſſe iſt eine gefährliche, narkotiſch=ſcharfe Giftpflanze, welche von dem Unkundigen ſehr leicht mit der ächten Peterſilie und dem Kerbel verwechſelt werden kann, da ſie dieſen vor der Blüthe ſehr ähnlich ſieht und nicht ſelten in Gärten unter denſelben wachſend vorkommt.

Der bläulich-bereifte Stengel, die dunkelgrünen Blätter mit ſchmälern Zipfeln, ſo wie der unangenehme, ganz verſchiedene Geruch, der ſich beim Zerreiben der Blätter entwickelt, laſſen die jungen Pflanzen von beiden unterſcheiden. Zur Blüthezeit ſind die langen, halbirten, gerade herabhängenden Hüllchen der Gleiſſe ein ſicheres, leicht in die Augen fallendes Merkmal; auch an den Früchten iſt dieſe Giftpflanze (beſonders von dem Kerbel) leicht zu unterſcheiden.

Gatt. Rebendolde. Oenanthe (*Lam.*). Kelchſaum deutlich, 5zähnig. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht walzig, faſt kreiſelförmig oder (im Umriſſe) länglich, mit den langen, aufrechten Griffeln gekrönt. Früchtchen 5riefig, Riefen ziemlich konvex, ſtumpf, die ſeitlichen etwas breiter. Samenkern halb- oder faſt ſtielrund. Fruchthalter den ſich trennenden Früchtchen angewachſen.

Die gelbſaftige Rebendolde. O. crocata (*Linn.*). Wurzel aus mehreren (4—6) länglichen, knolligen Zaſern gebildet; Stengel aufrecht (2—5′ hoch), furchig, äſtig; Blätter doppelt-gefiedert, die Blättchen keilig-rautenförmig, vielſpaltig, an den untern Blättern breiter und mit ſtumpfen Zipfeln; Dolden reichſtrahlig, mit arm- bis reichblättriger Hülle; Döldchen dichtblüthig, gewölbt, mit reichblättrigem Hüllchen; die Blüthen im Umfange fehlſchlagend, Frucht walzig-länglich, länger als ihr Stielchen. — An feuchten Stellen, an Flüſſen und in Sümpfen im ſüdweſtlichen Europa und in England. Bl. von Juni bis Auguſt. ♃. — Dieſe Pflanze iſt durch den in allen Theilen enthaltenen ſafrangelben (oder nach Andern weißlichen, aber an der Luft ſchnell gelbwerdenden) Milchſaft ausgezeichnet und gehört zu den ſtärkſten Giftpflanzen aus dieſer Familie; der Genuß der Wurzelknollen iſt namentlich im ſüdlichen Frankreich und in Spanien, durch die Verwechslung mit den eßbaren Wurzeln der biebernellartigen (O. pimpinelloides *L.*) und haarſtrangblättrigen Rebendolde (O. peucedanifolia *L.*), ſchon öfters von tödtlichen Folgen geweſen.

Die fenchelſamige Rebendolde, der Waſſerfenchel oder Roßfenchel (O. Phellandrium *Lam.* — Phellandrium aquaticum *Linn.*), — mit ſpindeliger, dünnzaſeriger Wurzel, einem ausgeſperrt-ſtarkäſtigen Stengel, mit doppelt- und dreifach-gefiederten Blättern, mit ſpreizenden, eirunden, fiederſpaltig-eingeſchnittenen an den untergetauchten Blättern in pfriemliche, faſt haardünne Zipfel vielfach zertheilten Blättchen, mit blattgegenſtändigen, kurzgeſtielten, reichſtrahligen Dolden und eiförmig-länglichen Früchten — eine in ſtehenden Waſſern und Sümpfen in Europa und dem nördl. Aſien wachſende, zweijährige oder perennirende Pflanze — iſt bemerkenswerth wegen ihrer ſcharf-gewürzhaften, in der Heilkunde gebräuchlichen Früchte.

6. Gruppe. Angeliceen. Angeliceae (*Koch*).

Gatt. Liebſtöckel. Levisticum (*Koch*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter gleich, rundlich, ganz,

einwärtsgekrümmt, in ein kurzes, ſtumpfes Läppchen endigend Frucht feſt, vom Rücken zuſammengedrückt, durch die am Rande klaffenden Früchtchen auf beiden Seiten 2flügelig. Früchtchen 5riefig, Riefen geflügelt, die ſeitlichen doppelt breiter; Thälchen einſtriemig. Samenkern auf dem Rücken gewölbt, vorn ziemlich flach. Fruchthalter frei, 2theilig.

Der gebräuchliche Liebſtöckel. L. officinale (*Koch*).

Ligusticum Levisticum *Linn.*

Wurzel dick, ſpindelig, äſtig, bräunlich-gelb; Stengel aufrecht (4—6′ hoch), ſtielrund, zart gerillt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts äſtig; Blätter ſattgrün, glänzend, 4—6paarig-gefiedert, die Fiedern 3blättrig, die Blättchen 3ſpaltig, mit 2—3zähnigen Zipfeln; die obern Blätter einfach-gefiedert, die Seitenblättchen meiſt ganz, das Endblättchen 3ſpaltig; Dolden mittelmäßig, 6—12ſtrahlig; Hüllen reichblättrig, die Blättchen lanzettlich, randhäutig, zurückgeſchlagen; Blumen ſchmutzig-gelb; Früchte 2—2½‴ lang, bräunlich-gelb, länger als die Fruchtſtielchen; Früchtchen bei der Reiſe vom Grunde gegen die Spitze bogig-gekrümmt. — Auf den Gebirgen des ſüdlichen Europa's einheimiſch. Bl. im Juni und Juli. ♃.

Wird in Gärten bis ziemlich weit gegen Norden gezogen. Alle Theile der Pflanze ſind ſtark aromatiſch. Die Wurzel wird in der Thierheilkunde angewendet. Vor Zeiten war ſie auch nebſt dem Krautе und den Früchten gegen Krankheiten der Menſchen im Gebrauche.

Gatt. Engelwurz. Archangelica (*Hoffm.*).

Kelchſaum 5zähnig. Blumenblätter gleich, elliptiſch, ganz, zugeſpitzt, mit einwärtsgekrümmter Spitze. Frucht mandelig, vom Rücken ſchwach-zuſammengedrückt, wegen der am Rande klaffenden Früchtchen, auf beiden Seiten 2flügelig. Früchtchen 5riefig, die 3 Rückenriefen dicklich, gekielt, die 2 Seitenriefen in einen doppelt breitern Flügel verbreitert. Same frei in dem Fruchtgehäuſe liegend, ringsum mit zahlreichen Striemen bedeckt. Fruchthalter frei, 2theilig.

Die gebräuchliche Engelwurz. A. officinalis (*Hoffm.*).

Aechte Engelwurz. Angelica Archangelica *Linn.*

Wurzelſtock dick, geringelt, meiſt abgebiſſen, mit langen, dicken Zaſern beſezt, braun, voll gelblichen Milchſaftes; Stengel aufrecht (4—5′ hoch, unten 1—2″ dick), ſtielrund, gerillt, kahl, oberwärts äſtig; Blätter doppelt- und dreifach-gefiedert, die Fiedern 3- oder 5blättrig, die Blättchen eirund oder eirund-lanzettlich, ſpitz, einge-ſchnitten und ungleich-ſpitz-geſägt, kahl, das Endblättchen 3lappig oder 3ſpaltig, am Grunde keilförmig, die Seitenblättchen am Grunde ungleich, oft 2lappig; die Stengelblätter weniger zuſammengeſezt, die obern doppelt-, die oberſten einfach-3zählig, auf ſehr großen, bauchig-aufgeblaſenen Scheiden ſitzend; Dolden groß, ſtark gewölbt bis faſt kugelig, gedrungen, ſehr reichſtrahlig, mit flaumigen Strahlen; Hüllen armblättrig, hinfällig; Hüllchen vielblättrig, ſo lang oder kürzer als die Blüthenſtielchen, die Blättchen lanzett-pfriemlich, kahl, nach dem Verblühen abfällig; Blumen grünlich; Früchte 3—4‴ lang, ſtrohgelb. — An feuchten, ſumpfigen Stellen, an Bächen in den Niederungen und Gebirgen des mittlern und nördlichen Europa's. Bl. im Juni und Juli. ♂ und ♃.

Die Engelwurz wird (wie der Liebſtöckel) häufig in Gärten, beſonders von Landleuten, gezogen. Die ſtark gewürzhafte Wurzel wird als Arznei-mittel, vorzüglich auch von Thierärzten angewendet. Die jungen Schöſſe werden in den Nordländern gegeſſen, und aus der Wurzel läßt ſich ein ſtarkes, geiſtiges Getränke bereiten.

Die Gatt. Angelik (Angelica *Hoffm.*) unterſcheidet ſich durch einen verwiſchten Kelchſaum, durch eine feſte, beiderſeits auch 2flügelige Frucht und 3 dünne, fädliche (nicht geflügelte) Rückenriefen der Früchtchen, während die Seitenriefen in einen häutigen Flügel verbreitert ſind. — Die wilde, kleine oder Waſſer-Angelik (A. sylvestris *Linn.*), eine $1\frac{1}{2}$—5′ hohe Pflanze, auf feuchten Wieſen, an Ufern und in feuchten Laubwäldern im größten Theile von Europa wachſend (♂ und ♃), von der Tracht der ächten Engelwurz, mit eben ſo zuſammengeſezten Blättern und gewölbten Dolden, aber an den kurzgewimperten Blättchen der Hüllchen, an den kleinern, weißen, oft ins Grünliche oder Rothe ziehenden Blumen, hauptſächlich aber an den anders geſtalteten (feſten) Früchten zu erkennen. — Auch von dieſer Pflanze waren ehedem die Wurzel und Früchtchen in der Medicin in Anwendung. Gegenwärtig werden die leztern zuweilen noch von den Landleuten (als Läuſepulver) gebraucht.

7. Gruppe. Peucedaneen. Peucedaneae *Koch*.

Peucedaneae et Tordylineae *De Cand.*

Gatt. Dill. Anethum (*Hoffm.*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter rundlich, ganz, einwärts-gerollt, in ein faſt viereckiges, geſtuztes Läppchen endigend. Frucht vom Rücken linſenförmig-zuſammengedrückt, mit einem verbreiterten, abgeflächten Rande umzogen. Früchtchen 5rieſig, die Rieſen fädlich, gleichweit entfernt, die 3 mittlern ſcharf-gekielt, die 2 ſeitlichen ſchwächern in den Rand verfließend; Thälchen einſtriemig, die Striemen das ganze Thälchen ausfüllend. Samenkern auf dem Rücken gewölbt, vorn flach. Fruchthalter frei, 2theilig.

Der gemeine Dill. A. graveolens *Linn.*

Garten-Dill. Pastinaca Anethum *Spr.*

Wurzel dünn-ſpindelig, zaſeräſtig, weißlich; Stengel aufrecht (2—3' hoch), ſtielrund, glatt, dunkelgrün- und weiß-geſtreift, kahl wie die ganze Pflanze, etwas bläulich-bereift, oberwärts äſtig; Blätter 3fach-gefiedert und vieltheilig, dunkel-blaugrün, die Zipfel linealiſch-fädlich, ſpitz, mit einer weißlichen Stachelſpitze, oberſeits mit einer vertieften Rille durchzogen; Scheiden länglich, breit-randhäutig, oben ausgerandet; Dolden gipfelſtändig, groß, flach, ſehr reichſtrahlig, ohne Hülle und Hüllchen; Blumen dottergelb; Früchte 2—2½''' lang, dunkelbraun, mit hellbräunlichen oder ſtrohgelblichen Rändern und Rieſen. — Im ſüdlichen Europa und im Morgenlande einheimiſch, bei uns häufig in Gärten angeſäet und dadurch zuweilen in deren Nähe und auf Schutthaufen verwildert. Bl. im Juni und Juli. ⊙.

Die friſchen Blätter und Dolden dienen häufig als Küchengewürz; die Früchtchen, welche in ihren Eigenſchaften am nächſten mit dem Kümmel übereinkommen, ſind in der Heilkunde gebräuchlich.

Gatt. Paſtinak. Pastinaca (*Koch*).

Kelchſaum verwiſcht oder klein-5zähnig. Blumenblätter rundlich, ganz, einwärtsgerollt, geſtuzt. Frucht vom Rücken flach-zuſammengedrückt, mit einem verbreiterten, abgeflächten Rande umzogen. Früchtchen 5rieſig, Rieſen ſehr dünn, fädlich, die 2 Seiten-

rieſen von den 3 mittlern entfernt und an dem verbreiterten Rande anliegend; Thälchen einſtriemig, Striemen linealiſch, ſpitz, ſo lang als die Thälchen. Samenkern vom Rücken platt-zuſammengedrückt. Fruchthalter frei, 2theilig.

Der gemeine Paſtinak. P. sativa *Linn.*

Wurzel ſpindelig, weißlich; Stengel aufrecht (1 — 3′ hoch), kantig-gefurcht, ſchärflich, äſtig, die obern Aeſte oft gegenſtändig und wirtelig; Blätter gefiedert, oberſeits glänzend, unterſeits matt-grün und auf den Adern flaumhaarig, die untern geſtielt, die Blättchen derſelben eirund-länglich oder länglich, ſtumpf, kerbartig-geſägt, mit kurz-ſtachelſpitzigen Sägezähnen, die Seitenblättchen am Grunde gelappt und 3zählig, das Endblättchen 3ſpaltig; die obern Blätter auf einer länglichen, am Rande eingerollten Scheide ſitzend, die Blättchen derſelben länglich-lanzettlich, ſpitzer, ſchärfer geſägt, weniger gelappt und geſpalten; an den oberſten Blättern die Scheide nackt; Dolden anſehnlich, flach, arm- bis reichſtrahlig, mit ſchärf-lichen Strahlen; Hülle und Hüllchen fehlend oder 1—2blättrig und hinfällig; Blumen dottergelb; Frucht ſehr flach, rundlich-oval, 3‴ lang, gelbbräunlich, mit 4 Striemen auf der Rückenfläche und 2 oder 4 auf der Fugenſeite, welche alle ſchmal, dunkelbraun und oberflächlich, daher ſehr deutlich zu ſehen ſind. — Auf Wieſen, unbebauten Stellen, an Wegen, Ackerrändern u. ſ. w. faſt in ganz Europa und im nördlichen Aſien. Bl. von Juli bis September. ♂.

Der Paſtinak wird an vielen Orten angebaut, wo die urſprünglich dünne, zähe Wurzel dicker, fleiſchig und möhrenförmig oder auch faſt kugelig wird. Sie beſitzt dann einen der Mohrrübe ähnlichen Geruch und einen ſüßen, gewürzhaften Geſchmack und wird als Gemüſe genoſſen. Die Blätter, beſonders von den jüngern Pflanzen, können zu Viehfutter benutzt werden.

Gatt. Haarſtrang. Peucedanum (*Koch*). Kelch 5zähnig, zuweilen verwiſcht. Blumenblätter verkehrt-eirund, ausgebreitet, durch das einwärtsgekrümmte, ſchmale Endläppchen mehr oder weniger ausgerandet. Frucht vom Rücken flach- oder linſenförmig-zuſammengedrückt, mit einem verbreiterten, flachen Rande umzogen. Früchtchen 5riefig, Riefen faſt gleichweit entfernt, fädlich, die 2 Seitenrieſen ſchwächer dem breiten Rande anliegend oder in dieſen verfließend; Thälchen 1—3ſtriemig, Striemen auf der Fugenſeite oberflächlich. Samenkern vorn flach. Fruchthalter frei, 2theilig. — Der gemeine Haarſtrang (P. officinale *Linn.*),

kahl, mit aufrechtem (2—4' hohem), äſtigem Stengel, großen, reichſtrahligen, flachen Dolden und bleichgelben Blüthen, iſt beſonders ausgezeichnet durch die ziemlich regelmäßig 5—6fach- (wiederholt-) dreizähligen Blätter, mit linealiſchen, zugeſpizten, am Grunde verſchmälerten, ganzrandigen Blättchen. — Wächst auf Wieſen im ſüdlichen und mittlern Europa, jedoch mehr in deſſen weſtlicher Hälfte. Bl. im Juli und Auguſt. ♃. — Dieſe ſonſt in der Heilkunde gebräuchliche Pflanze wird jezt nicht mehr angewendet.

Aus der Gatt. Meiſterwurz (Imperatoria *Linn.*), welche ſich nur durch die fehlenden Kelchzähne und den verwiſchten Kelchſaum von der vorigen unterſcheidet — daher ganz gut mit ihr vereinigt werden könnte, beſonders da man auch Haarſtrangarten mit verwiſchtem Kelchſaume kennt — iſt die gemeine oder ächte Meiſterwurz (I. Ostruthium *Linn.*) bemerkenswerth, eine perennirende, auf Alpen und andern höhern Gebirgen im ſüdlichen und mittlern Europa wachſende Pflanze, mit ſtielrundem, ſchwach-gerilltem Stengel, mit doppelt-3zähligen Blättern, breiteirunden, doppelt-geſägten Blättchen, wovon die ſeitlichen 2ſpaltig und die Endblättchen 3ſpaltig ſind, mit reichſtrahligen, flachen Dolden ohne Hülle, aber mit armblättrigen Hüllchen und weißen Blumen — von welcher der graubraune, geringelte Wurzelſtock, als Meiſterwurzel oder Kaiſerwurzel, in der Medicin, beſonders aber in der Thierheilkunde gebräuchlich iſt, auch nebſt andern gewürzhaften Pflanzentheilen zu dem in der Schweiz, namentlich im Kanton Glarus, bereiteten Schabzieger oder grünen Kräuterkäſe genommen werden ſoll.

Zu dieſer Gruppe gehören noch als wichtige Arzneipflanzen: das ſtinkende Steckenkraut (Ferula Asa foetida *Linn.*), in Perſien, von welchem der Stinkaſand, ein ſehr kräftiges und hochgeſchäztes Arzneimittel, ſtammt; die ächte Oſchakpflanze (Dorema Ammoniacum *Don.*), ebenfalls in Perſien und in Armenien wachſend, welche das in der Medicin in großem Anſehen ſtehende Ammoniakgummi liefert; dann noch mehrere andere Gewächſe, die aber in neuerer Zeit bei uns wenig oder nicht mehr angewendet werden.

8. Gruppe. Silerineen. Silerineae (*Koch*).

Gatt. Roßkümmel. Siler (*Scop.*).

Kelchſaum 5zähnig. Blumenblätter gleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht vom Rücken linſenförmig-zuſammengedrückt. Früchtchen 9rieſig, die Rieſen alle fädlich, geſtumpft, die 5 Hauptrieſen ſtärker vorſpringend als die 4 Nebenrieſen, die beiden ſeitlichen randend; Thälchen unter den Nebenrieſen einſtriemig. Samenkern vorn flach. Fruchthalter frei.

Der dreilappige Roßkümmel. S. trilobum *Scop.*

Akeleiblättriger Roßkümmel. S. aquilegifolium *Gärtn.* Angelica aquilegifolia *De C.* Laserpitium aquilegifolium *Jacq.*

Wurzel dick, ſchwärzlich, ſchopfig; Stengel aufrecht (2 — 6′ hoch), ſtielrund, zart gerillt, bläulich-bereiſt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts äſtig; Blätter oberſeits ſattgrün, unterſeits meergrün, die grundſtändigen ſehr groß, dreifach-3zählig, langgeſtielt, die Blättchen rundlich, ſtumpf, breit-ungleich-gekerbt, mit ſtachelſpitzigen Kerben, die Endblättchen am Grunde herzförmig, tief-3ſpaltig, die Zipfel meiſt noch etwas gelappt, die Seitenblättchen ſitzend, meiſt 2lappig; die obern Blätter auf ihren langen, gedunſenen Scheiden ſitzend, die oberſten einfach-3zählig oder 3lappig; Dolden groß, vorzüglich die Gipfeldolde, reichſtrahlig, flach; Hülle und Hüllchen fehlend oder armblättrig; Blumen weiß; Frucht im Umriſſe oval, 4‴ lang, röthlich-braun, mit gelbbräunlichen Rieſen, auf der Fugenſeite mit 2 — 4 breiten, oberflächlichen Striemen belegt. — Wächst auf Gebirgen im ſüdlichen und mittlern Europa. Bl. im Mai und Juni ♃.

Eine ſtattliche, durch ihre Blätter ſehr an die gemeine Akelei erinnernde Doldenpflanze, die von den Schriftſtellern oft mit dem Alpenlaſerkraut (Laserpitium alpinum *Kit.*) verwechſelt wurde, von welchem ſie ſich jedoch leicht durch die Frucht unterſcheiden läßt.

Zu dieſer Gruppe gehört die im Morgenlande wachſende ächte Galbanpflanze (Galbanum officinale *Don.*), von welcher das ſchon zu Moſes Zeiten bekannte und als Arzneimittel gebräuchliche Galban- oder Mutterharz herkommt.

9. Gruppe. Cumineen. Cumineae (*Koch*).

Gatt. Kreuzkümmel. Cuminum (*Linn.*)

Kelchſaum 5zähnig. Blumenblätter länglich oder verkehrt-eirund, ausgerandet, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen (in der Ausrandung). Frucht im Umriſſe länglich, von den Seiten zuſammengezogen. Früchtchen 9rieſig, die Rieſen fädlich, geſtumpft, die 5 Hauptrieſen kurz-weichſtachelig, die 2 ſeitlichen randend, die 4 Nebenrieſen etwas breiter, ſtachelborſtig; Thälchen unter den Nebenrieſen einſtriemig. Samenkern auf dem Rücken gewölbt, vorn etwas konkav. Fruchthalter frei, 2theilig.

Der ächte Kreuzkümmel. C. Cyminum *Linn.*

Römiſcher oder Mutterkümmel.

Wurzel dünn-ſpindelig, zaſeräſtig; Stengel aufrecht ($\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}'$ hoch), ſtielrund, gerillt, kahl, äſtig, mit langen, wiederholt-gabeltheiligen Aeſten; Blätter auf kurzen, anliegenden, randhäutigen Scheiden ſitzend, kahl, meiſt doppelt-3ſchnittig, die Abſchnitte lineaLiſch-borſtlich, ſpitz, die ſeitlichen der obern Blätter oft 2theilig; Dolden blattgegenſtändig, 3—5ſtrahlig; Hüllen und Hüllchen ſo lang oder länger als die Dolden und Döldchen, mit lineal-borſtlichen, ganzen oder 3theiligen Blättchen; Blumen weiß, roſenroth oder dunkelroth; Frucht 3—4‴ lang, länglich, an beiden Enden verdünnt, blaßgelblich-grau, die Hauptrieſen mit kurzen, geraden, die Nebenrieſen mit zahlreichern, längern, etwas gekrümmten Stachelchen beſezt. — In Oberägypten und Aethiopien einheimiſch, im ſüdlichen Europa in manchen Gegenden angebaut. Bl. im Juni und Juli. ⊙.

Die ſtarkriechenden, bitterlich-gewürzhaften Früchte ſind in Südeuropa und im Orient noch als Heilmittel im Gebrauche. Bei uns werden ſie jedoch nicht mehr angewendet.

10. Gruppe. Thapſieen. Thapsieae (*Koch*).

Gatt. Laſerkraut. Laserpitium (*Linn.*).

Kelchſaum 5zähnig. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht ſtielrundlich oder vom Rücken zuſammengedrückt, 8flügelig. Früchtchen 9rieſig, die Hauptrieſen fädlich, die 3 mittlern auf dem Rücken, die 2 ſeitlichen auf der Fugenſeite liegend; die 4 Nebenrieſen geflügelt, die Flügel ganz; Thälchen unter den Nebenrieſen einſtriemig. Samenkern platt oder auf dem Rücken gewölbt. Fruchthalter frei, 2theilig.

Das breitblättrige Laſerkraut. L. latifolium *Linn.*

Großes Laſerkraut, weiße Hirſchwurz, weißer Enzian.

Wurzel dick, geſtreckt-ſpindelig, hellbraun, ſchopfig; Stengel aufrecht (2—5′ hoch), ſtarr, ſtielrund, ſehr fein gerillt, kahl, bläulich-bereift, oberwärts äſtig; Blätter geſtielt, 3zählig-doppelt-gefiedert, die Blättchen eirund oder länglich-eirund, unterſeits meergrün und kahl oder mehr oder minder rauhhaarig, geſägt, am Grunde herzförmig, ſämmtlich ungetheilt oder die Endblättchen der grundſtändigen

Blätter 3ſpaltig; die oberſten Blätter auf den aufgedunſenen Scheiden ſitzend, weniger zuſammengeſezt, die Blättchen zuweilen lanzettlich und ganzrandig; Dolden groß, flach, reichſtrahlig, mit vielblättrigen Hüllen und Hüllchen; Blumen weiß oder röthlich; Frucht breit-oval, 3—4''' lang, bei der Reife meiſt kahl, die Flügel der Nebenrieſen flach oder wellig, ganzrandig oder etwas gekerbt. — Wächst in Laubwäldern und Gebüſch, vorzüglich auf Kalkgebirgen, bis in die Voralpen, im größten Theile von Europa zerſtreut. Bl. im Juli und Auguſt. ♃.

Die gewürzhafte Wurzel war früher in der Medicin gebräuchlich und ſteht jezt noch in manchen Gegenden als ein kräftiges Volksmittel in Anſehen.

Das gebräuchliche Laſerkraut (L. Siler *Linn.*), auf ähnlichen Standorten im ſüdlichen und ſtellenweiſe im mittlern Europa, unterſcheidet ſich leicht durch viel ſchmälere, lanzettliche bis faſt linealiſche, ganze oder 3ſpaltige, ganzrandige Blättchen der eben ſo zuſammengeſezten Blätter und durch lineal-längliche Früchte, mit viel ſchmälern Flügeln. — Die ehemals in der Heilkunde gebräuchlichen Früchte werden noch nebſt der Wurzel in manchen Gebirgsgegenden als Hausmittel angewendet und verhalten ſich in ihrer Wirkung dem Kümmel oder Fenchel ähnlich.

11. Gruppe. Daucineen. Daucineae (*Koch*).

Gatt. Möhre. Daucus (*Linn.*).

Kelchſaum 5zähnig. Blumenblätter ungleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen, das äußerſte Blumenblatt der Randblüthen viel größer, 2ſpaltig, die beiden daneben befindlichen durch ungleiche Lappen unregelmäßig. Frucht vom Rücken mehr oder weniger zuſammengedrückt. Früchtchen 9rieſig, die 5 Hauptrieſen fädlich, kurzborſtig, die 2 ſeitlichen vorn auf die Fugenſeite hereingeſchoben; die 4 Nebenrieſen mit einer einfachen Reihe von Stacheln beſezt, welche oft am Grunde in einen Flügel verwachſen ſind; Thälchen unter den Nebenrieſen einſtriemig. Samenkern auf dem Rücken gewölbt, vorn flach. Fruchthalter frei, ungetheilt oder 2theilig.

Die gemeine Möhre. D. Carota *Linn.*

Mohrrübe, gelbe Rübe.

Die ganze Pflanze mehr oder weniger rauhhaarig; Stengel aufrecht ($1\frac{1}{2}$—4' hoch), gerillt, meiſt mehr oder weniger äſtig; Blätter doppelt- oder dreifach-gefiedert, glanzlos, die Blättchen im

Umriſſe elliptiſch, nach dem Grunde verſchmälert, kurz gewimpert, fiederſpaltig, mit linealiſchen, ſtachelſpitzigen Zipfeln; Dolden gipfelſtändig, groß, reichſtrahlig, gedrungen, flach oder gewölbt, nach dem Verblühen zuſammengezogen und konkav; Hülle vielblättrig, meiſt ſo lang als die Dolde, zuweilen aber auch nur halb ſo lang, die Blättchen drei- oder fiederſpaltig, mit pfriemlichen, ſehr ſpitzen Zipfeln; Hüllchen vielblättrig, die Blättchen randhäutig, gewimpert, ganz oder die äußern dreiſpaltig; Blumen weiß; in der Mitte der Dolde häufig (jedoch nicht immer) eine einzelne geſtielte, von wenigen Hüllblättchen geſtüzte, monſtröſe Blüthe von ſchwarz-purpurrother Farbe; Früchte im Umriſſe länglich-oval, wenig zuſammengedrückt, 2''' lang, graubräunlich; die Stacheln der Nebenrieſen gerade, ſo lang als der Breitendurchmeſſer der Früchten, an der Spitze widerhakig. — Auf trocknen Wieſen und Grasplätzen, in lichten Wäldern, an Ackerrändern, in den Ebenen und auf Gebirgen bis zu den Voralpen, in ganz Europa, im nördlichen Aſien und in Nordamerika. Bl. von Juni bis Auguſt. ♂.

Man unterſcheidet als Stammart:

α. die wilde (sylvestris), mit dünn-ſpindeliger, äſtiger, weißlicher, zäher Wurzel, — und als Spielart:

β. die angebaute (sativa), in allen Theilen größer, mit einer dicken, ſpindeligen bis faſt kugeligen, nur am Ende etwas äſtigen, fleiſchigen Wurzel, von blaßgelber bis gelbrother Farbe, — welche allenthalben zum Gemüſe, theilweiſe auch zum Viehfutter kultivirt wird, zerſchnitten und geröſtet als Kaffeeſurrogat dient und im friſchen Zuſtande auch zu Breiumſchlägen in der Medicin in Anwendung kommt. Ehemals waren auch die Früchtchen der wilden Pflanze und der eingedickte Saft oder das Mus der kultivirten Wurzel in mediciniſchem Gebrauche.

II. Reihe. Krummſamige.

12. Gruppe. Caucalineen. Caucalineae (*Koch*).

Gatt. Haftdolde. Caucalis (*Hoffm.*).

Kelchſaum und Blumenblätter wie bei der vorigen Gattung. Frucht auf dem Rücken gewölbt, an den Seiten zuſammengezogen oder faſt ſtielrund. Früchtchen 9rieſig, die 5 Hauptrieſen fädlich, borſtig oder kurzſtachelig, die 2 ſeitlichen vorn auf die Fugenſeite hereingeſchoben (ſelten randend), die 4 Nebenrieſen ſtärker vorſpringend, mit einer einfachen oder dreifachen Reihe von Stacheln beſezt;

Thälchen unter den Nebenrieſen einſtriemig. Samenkern mit beiden Rändern eingerollt oder einwärtsgekrümmt.

Die möhrenähnliche Haftdolde. C. daucoides *Linn.*

Stengel aufrecht (½—1′ hoch), gefurcht, kahl oder oberwärts zerſtreut-rauhhaarig, ſparrig-äſtig; Blätter doppelt- oder dreifach-gefiedert, die Blättchen fiederſpaltig, mit linealiſchen, ſpitzen Zipfeln, die untern Blätter geſtielt, die obern auf den länglichen, randhäutigen Scheiden ſitzend; Dolden langgeſtielt, 2—5ſtrahlig, die Döldchen armblüthig, aus Zwitter- und männlichen Blüthen beſtehend, wovon die erſtern kürzer geſtielt ſind; Hülle fehlend oder einblättrig; Hüllchen armblättrig, kürzer als die Fruchtſtielchen; Blumen weiß, bei den Randblüthen ſtrahlend; Frucht 4‴ lang, im Umriſſe elliptiſch-länglich, an den Seiten etwas zuſammengezogen; die Hauptrieſen der Früchtchen kaum vorſpringend, mit entfernten, kurzen Stachelborſten, die Nebenrieſen ſehr breit und ſtark vorſpringend, mit einer einfachen Reihe gerader, an der Spitze hakig-umgebogener Stacheln beſezt, auf der Mitte mit einer Längsfurche durchzogen, welche ſich auch über die dicke Baſis der Stacheln fortſezt. — Auf angebautem Boden, hauptſächlich unter der Saat im ſüdlichen und mittlern Europa, bis nach Taurien und Perſien. Bl. im Juni und Juli. ⊙.

Dieſe Pflanze war früher, nebſt den andern inländiſchen Arten der Gattung, in der Heilkunde gebräuchlich.

13. Gruppe. Eläoſelineen. Elaeoselineae (*Koch*).

Dieſe den Thapſieen der vorigen Reihe entſprechende Gruppe enthält nur eine Gattung, mit zwei ausländiſchen Arten, welche nichts beſonders Bemerkenswerthes beſitzen.

14. Gruppe. Scandicineen. Scandicineae (*Koch*).

Gatt. Klettenkerbel. Anthriscus (*Hoffm.*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter ungleich, verkehrt-eirund, geſtuzt oder ausgerandet, mit einem einwärts-gebogenen, oft ſehr kurzen Läppchen. Frucht feſt, an den Seiten zuſammengezogen, geſchnäbelt. Früchtchen faſt ſtielrund, rieſenlos, nur am Schnabel 5rieſig, ſtriemenlos. Samenkern faſt ſtielrund, vorn mit einer tiefen Längsfurche durchzogen. Fruchthalter frei, 2ſpaltig.

Der gebräuchliche Klettenkerbel. A Cerefolium *Hoffm.*

Kerbel, Gartenkerbel. Scandix Cerefolium *Linn.* Chaerophyllum sativum *Lam.*

Wurzel dünn-ſpindelig, weißlich; Stengel aufrecht (1—2′ hoch) ſtielrund, zart-gerillt, äſtig, unter den Gelenken etwas angeſchwollen, über denſelben flaumhaarig, ſonſt kahl; Blätter im Umriſſe dreieckig, dreifach-gefiedert, bleichgrün, oberſeits kahl, unterſeits auf den Nerven, ſo wie die Blattſpindel zerſtreut-haarig, die Blättchen breit-eirund, tief-fiederſpaltig, mit lanzettlichen, ſtumpfen, kurzſtachelſpitzigen, etwas gezähnten Zipfeln; Dolden gipfel- und blattgegenſtändig, kurzgeſtielt oder ſitzend, 3—5ſtrahlig, mit flaumigen Strahlen; Hülle fehlend, Hüllchen halbirt, aus 2 — 3 abſtehenden, lanzettlichen, kurzhaarigen Blättchen gebildet; Blumen klein, weiß; Früchte im Umriſſe linealiſch, 4‴ lang, glatt, ſchwarz; der gefurchte Schnabel etwa halb ſo lang als das Früchtchen; die bleibenden Griffel länger als das Griffelpolſter. — Wächst in Hecken und Zäunen, auf bebautem Lande und Schutthaufen im ſüdlichen und mittel-öſtlichen Europa, anderwärts öfters verwildert. Bl. im Mai und Juni. ⊙ und ♂.

Aendert ab mit ſtachelborſtigen Früchten: der borſtenfrüchtige (var. β. trichocarpa *Spenn.* — Anthr. trichosperma *Schult.*).

Der Kerbel wird allenthalben in Gärten als Gewürzpflanze gezogen und kommt auch zuweilen noch in der Medicin unter Kräuterſäften in Anwendung. Wegen der leicht möglichen Verwechſelung mit der giftigen Gartengleiſſe vergl. S. 479.

Gatt. Nadelkerbel. Scandix *(Gärtn.)*.

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter verkehrt-eirund, geſtuzt, mit einem einwärtsgekrümmten Läppchen. Frucht feſt, von den Seiten zuſammengedrückt, ſehr lang-geſchnäbelt. Früchtchen 5riefig, Riefen geſtumpft, gleich; Thälchen ſtriemenlos oder feinſtriemig. Samenkern ſtielrund-konvex, vorn mit einer tiefen Längsfurche durchzogen. Fruchthalter frei, ungetheilt oder nur an der Spitze 2ſpaltig.

Der kammförmige Nadelkerbel. S. Pecten Veneris *Linn.*

Nadelkraut, Hirtennadel, Venuskamm, Venusſtrahl.

Wurzel dünn-ſpindelig, weißlich; Stengel aufrecht (3 — 9″ hoch), ſtielrund, zart-gerillt, faſt vom Grunde an wenig-äſtig,

oberwärts mehr oder weniger kurz=ſteifhaarig; Blätter doppelt= oder dreifach=gefiedert, die Blättchen rundlich, vielſpaltig, mit feinen, linealiſchen, ſpitzen und ſtachelſpitzigen Zipfeln; Dolden gipfel= und blattgegenſtändig, 1—3ſtrahlig, mit kurzen Strahlen, ohne Hülle; Döldchen etwa 10blüthig, die Randblüthen ſehr kurzgeſtielt, zwitterig, die mittlern Blüthen langgeſtielt, männlich; Hüllchen meiſt 5blättrig, die Blättchen zwei= oder dreiſpaltig, ſeltner ganz, gewimpert; Blumen klein, weiß; Früchte im Umriſſe lineal=länglich, in einen 1½″ langen, vom Rücken zuſammengedrückten, zweireihig=ſteifhaarigen Schnabel ausgehend; die 5 Riefen der Früchtchen flach, aufwärts=ſchärflich, Thälchen ſchmal, dunkelbraun, mit einer zarten Strieme durchzogen; die Griffel gerade, aufrecht, 3= oder 4mal ſo lang als ihr Griffelpolſter. — Wächſt auf Aeckern und ſonſtigem bebautem Lande im größten Theile von Europa, im Orient und in Nordafrika. Bl. im Mai und Juni. ⊙.

Dieſe durch ihren Fruchtbau ausgezeichnete Doldenpflanze, welche ſich in ihren Eigenſchaften dem Gartenkerbel ähnlich verhält, war früher auch in mediciniſchem Gebrauche.

Gatt. Süßdolde. Myrrhis (*Scop.*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter ungleich, verkehrt=herz=förmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht von den Seiten zuſammengedrückt, ſchlauchig. Früchtchen 5riefig, die Riefen gleich, flügelartig=vorſpringend, innen hohl; Thälchen ſtriemenlos. Samenkern an den Rändern eingerollt, mit einer gerillten Samenhaut. Fruchthalter frei, an der Spitze 2ſpaltig.

Die wohlriechende Süßdolde. M. odorata *Scop.*

Spaniſcher Kerbel, Myrrhenkerbel, Aniskerbel. Scandix odorata *Linn.* Chaerophyllum odoratum *Lam.*

Wurzel dick=ſpindelig, äſtig, vielköpfig, bräunlich; Stengel aufrecht (2—3′ hoch), ſtielrund, gerillt, äſtig, kahl oder etwas zottig, an den Gelenken ſtets zottig; Blätter groß, flaumhaarig, mit zottigen Blattſtielen und Blattſpindeln, im Umriſſe dreieckig, doppelt= oder dreifach=gefiedert, die Blättchen eirund=lanzettlich, kurzſtachelſpitzig=geſägt, die untern fiederſpaltig, die obern allmälig ſchmäler und kürzer, zuſammenfließend und eine lange, tiefgezähnte Spitze der erſten Theilblätter bildend; Dolden ziemlich flach, reichſtrahlig,

die kürzer geſtielte Gipfeldolde ärmer-ſtrahlig; die innern Blüthen der Döldchen männlich und unfruchtbar; Hülle fehlend; Hüllchen 5—7blättrig, die Blättchen zurückgeſchlagen, lanzettlich, zugeſpizt, faſt ganz häutig, gewimpert; Blumen weiß; Früchte im Umriſſe lineal-länglich, zugeſpizt, 8''' lang, ſchwärzlich-braun, firnißglänzend. — Auf Waldwieſen und feuchten Grasplätzen in den höhern Gebirgsgegenden und Voralpen des ſüdlichen und mittlern Europa's. Bl. im Mai und Juni. ♃.

Die ganze Pflanze beſitzt einen ſtarken, faſt anisartigen Geruch. Sie wird hie und da in Gärten gezogen und zuweilen noch zu Kräutertränken verwendet.

15. Gruppe. Smyrneen. Smyrneae (*Koch*).

Gatt. Schierling. Conium (*Linn.*).

Kelchſaum verwiſcht. Blumenblätter verkehrt-herzförmig, mit einem ſehr kurzen einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht von den Seiten zuſammengedrückt, eiförmig. Früchtchen 5riefig, Riefen gleich, vorſpringend, wellig-gekerbt. Thälchen vielrillig, ſtriemenlos. Samenkern auf dem Rücken ſtark-gewölbt, vorn mit einer ſchmalen, tiefen Furche eingeſchnitten. Fruchthalter frei, 2ſpaltig.

Der gefleckte Schierling. C. maculatum *Linn.*

Tollkerbel.

Wurzel dünn-ſpindelig, äſtig, weißlich; Stengel aufrecht (3—7' hoch), ſtielrund, zart-gerillt, bläulich-bereift, meiſt braunroth-gefleckt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts ſehr äſtig, die Aeſte gabelſpaltig oder zu 3—5 wirteliggeſtellt; Blätter dunkelgrün, glänzend, 3fach-gefiedert, die Blättchen eirund-länglich, ſpitz, tief-fiederſpaltig, mit kurz-ſtachelſpitzig-eingeſchnitten-geſägten Zipfeln, die untern Blätter geſtielt, die Blattſtiele ſtielrund, gerillt, röhrig; die obern Blätter auf den ſchmalen, randhäutigen Scheiden ſitzend; Dolden mittelmäßig, ziemlich flach, 12—20ſtrahlig, die Strahlen und Blüthenſtielchen innen ſchärflich; Hülle reichblättrig, zurückgeſchlagen, die Blättchen lanzettlich, zugeſpizt, randhäutig; Hüllchen halbirt, 3—4blättrig, die Blättchen lanzettlich, am Grunde zuſammengewachſen, kürzer oder faſt ſo lang als das Döldchen; Blumen weiß; Früchte 1½''' lang und faſt eben ſo breit, graubraun; die Riefen

der halbreifen Früchte gekerbt-knötig, ſpäter wellig. — Auf öden Plätzen und gebautem Lande, auf Schutthaufen, an Wegen, in Hecken und Zäunen, im größten Theile von Europa, in Aſien und jezt auch in Nord- und Südamerika verwildert. Bl. im Juli und Auguſt. ♂.

Eine der giftigſten Doldenpflanzen, welche ſich ſchon durch den widrigen, viröſen Geruch, den ſie beim Zerreiben und Welkwerden verbreitet, als ſolche zu erkennen gibt. Die Blätter ſind jedoch ein in der Heilkunde geſchäztes und häufig angewendetes Arzneimittel. Man hat ſich, wie bei der Gartengleiſſe, zu hüten, daß nicht die Blätter mit denen des Kerbels und der Peterſilie verwechſelt werden, von welchen ſie jedoch bei genauerer Vergleichung nicht ſchwer zu unterſcheiden ſind.

Die verwandte Gatt. Arakacha (Aracacha *Bancr.*) unterſcheidet ſich durch eirund-lanzettliche, an der Spitze eingebogene Blumenblätter und durch eine im Umriſſe eirund-längliche Frucht mit ungekerbten Rieſen. — Die eßbare Arakacha (A. esculenta *De C.*) — mit einem dicken Wurzelſtocke, der mehrere größere und kleinere, walzige und kegelige Knollen (verdickte Zaſern?) treibt, mit 3fach-gefiederten Blättern, großen, fiedertheiligen Abſchnitten derſelben, 8—12ſtrahligen Dolden, kleinen 5—6blättrigen Hüllchen und ſchmutzig-gelblichgrünen Blumen — in Kolumbien einheimiſch, wird dort, in Weſtindien und in andern Gegenden des tropiſchen Amerika's wegen ihrer Knollen kultivirt, welche wie die Kartoffeln zur Speiſe, ſo wie zur Bereitung eines feinen Satzmehls (einer Art des Arrow-root) verwendet werden. — Dieſe tropiſche perennirende Pflanze, obgleich auf höhern Gebirgen in ihrem Vaterlande wachſend, ſcheint in unſerm Klima nicht gedeihen zu wollen, wie vor mehreren Jahren viele Landwirthe glauben wollten.

III. Reihe. Hohlſamige.

16. Gruppe. Koriandreen. Coriandreae (*Koch*).

Gatt. Koriander. Coriandrum (*Hoffm.*).

Kelchſaum 5zähnig. Blumenblätter ungleich, verkehrt-herzförmig, mit einem einwärtsgebogenen Läppchen. Frucht feſt, kugelig. Früchtchen 9rieſig; die 5 Hauptrieſen (undeutlich) niedergedrückt, ſchlängelig, die 2 ſeitlichen vor dem Nebenrande liegend; die 4 Nebenrieſen ſtärker vorſpringend, gekielt (die acceſſoriſchen Ränder der Früchtchen in ihrer Vereinigung beiderſeits noch eine Art Rieſe bildend); Thälchen ſtriemenlos; die Fugenſeite konkav, 2ſtriemig. Samenkern halbkugelig, ausgehöhlt, Fruchthalter an die Baſis und Spitze der Früchtchen angewachſen, daher dieſe ſich nicht trennend.

Der gemeine Koriander. C. sativum *Linn.*

Wurzel dünn=ſpindelig, zaſeräſtig, weißlich; Stengel aufrecht ($1\frac{1}{2}$—2′ hoch), ſtielrund, glatt, kahl wie die ganze Pflanze, oberwärts äſtig; Blätter freudig=grün, die grundſtändigen, bald verwelkenden gefiedert, ihre Blättchen rundlich, eingeſchnitten=geſägt, die folgenden Blätter doppelt=gefiedert, die Blättchen eirund, nach dem Grunde verſchmälert, 3ſpaltig und eingeſchnitten; die obern doppelt= und 3fach=fiedertheilig, die Zipfel linealiſch, ſehr ſchmal, ganzrandig; Dolden langgeſtielt, flach, 3—5ſtrahlig; Hülle fehlend oder einblättrig; Hüllchen halbirt, 3blättrig, die Blättchen linealiſch; Blumen weiß, die randſtändigen ſehr ungleich und ſtrahlend; Früchte $1\frac{1}{2}$—2‴ lang und breit, ſtrohgelb, ins Graue und Bräunliche gehend. — Im ſüdlichen Europa und im Orient einheimiſch; weiter nördlich zuweilen unter der Saat, auf Schutt u. ſ. w. verwildert. Bl. von Juni bis Auguſt. ⊙.

Die ganze Pflanze zeichnet ſich im friſchen Zuſtande durch einen ſtarken Wanzengeruch aus. Auch die unreifen Früchte beſitzen dieſen widrigen Geruch, während die reifen Früchte einen angenehm gewürzhaften Geruch und Geſchmack annehmen und nicht nur häufig als Gewürz in der Hauswirthſchaft, ſondern auch als Heilmittel in der Medicin gebräuchlich ſind. Zu dieſem Zwecke wird dann auch der Koriander in ſeinem Vaterlande und im mittlern Europa häufig angebaut.

Alle Doldenpflanzen gehören, wie ſchon angegeben, zur 2. Ordnung der 5. Linné'ſchen Klaſſe. Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſitzt Arten aus folgenden Gattungen:

I. Reihe. Geradſamige.

1. Gruppe. Hydrocotyleen.

1. Waſſernabel. Hydrocotyle *L.*

3. Gruppe. Saniculeen.

2. Sanikel. Sanicula *L.*
3. Hakquetia. Hacquetia *Neck.*
4. Aſtrantie. Astrantia *L.*
5. Mannstreu. Eryngium *L.*

4. Gruppe. Ammineen.

6. Waſſerſchierling. Cicuta *L.*
7. Sellerie. Apium *Hoffm.*
8. Peterſilie. Petroselinum *Hoffm.*
9. Trinie. Trinia *Hoffm.*
10. Sumpfſchirm. Helosciadium *Koch.*
11. Faltenohr. Ptychotis *Koch.*
12. Sicheldolde. Falcaria *Host.*
13. Siſon. Sison *L.*
14. Ammi. Ammi *L.*
15. Geisfuß. Aegopodium *L.*
16. Kümmel. Carum *Koch.*
17. Biebernell. Pimpinella *Hoffm.*
18. Berle. Berula *Koch.*
19. Merk. Sium *Koch.*
20. Haſenohr. Bupleurum *L.*

5. Gruppe. Seſelineen.

21. Rebendolde. Oenanthe *Lam.*

22. Gleiſſe. Aethusa *Hoffm.*
23. Fenchel. Foeniculum *Hoffm.*
24. Seſel. Seseli *Koch.*
25. Heilwurz. Libanotis *Crantz.*
26. Brenndolde. Cnidium *Cusson.*
27. Rädchenblüthe. Trochiscanthes *Koch.*
28. Augenwurz. Athamanta *Koch.*
29. Liebſtock. Ligusticum *Koch.*
30. Silau. Silaus *Bess.*
31. Bärwurz. Meum *Jacq.*
32. Gaye. Gaya *Gaud.*
33. Bazille. Crithmum *L.*
34. Schierlingsſilge. Conioselinum *Fisch.*

6. Gruppe. Angeliceen.

35. Liebſtöckel. Levisticum *Koch.*
36. Silge. Selinum *Koch.*
37. Mutterwurz. Ostericum *Hoffm.*
38. Angelik. Angelica *Hoffm.*
39. Engelwurz. Archangelica *Hoffm.*

7. Gruppe. Peucedaneen.

40. Birkwurz. Ferulago *Koch.*
41. Haarſtrang. Peucedanum *Koch.*
42. Olſenick. Thyscelinum *Hoffm.*
43. Meiſterwurz. Imperatoria *L.*
44. Dill. Anethum *Hoffm.*
45. Paſtinak. Pastinaca *Koch.*
46. Heilkraut. Heracleum *L.*
47. Zirmet. Tordylium *L.*

8. Gruppe. Silerineen.

48. Roßkümmel. Siler *Scop.*

10. Gruppe. Thapſieen.

49. Laſerkraut. Laserpitium *L.*

11. Gruppe. Daucineen.

50. Breitſame. Orlaya *Hoffm.*
51. Möhre. Daucus *L.*

II. Reihe. Krummſamige.

12. Gruppe. Caucalineen.

52. Haftdolde. Caucalis *Hoffm.*
53. Turgenie. Turgenia *Hoffm.*
54. Borſtdolde. Torilis *Hoffm.*

14. Gruppe. Scandicineen.

55. Nadelkerbel. Scandix *Gärtn.*
56. Klettenkerbel. Anthriscus *Hoffm.*
57. Kälberkropf. Chaerophyllum *Hoffm.*
58. Biaſolettie. Biasolettia *Koch.*
59. Süßdolde. Myrrhis *Scop.*
60. Striemenſame. Molopospermum *Koch.*

15. Gruppe. Smyrneen.

61. Stacheldolde. Echinophora *L.*
62. Schierling. Conium *L.*
63. Rippenſame. Pleurospermum *Hoffm.*
64. Hladnikie. Hladnikia *Koch.*
65. Smyrnium. Smyrnium *Lag.*

III. Reihe. Hohlſamige.

16. Gruppe. Koriandreen.

66. Bifore. Bifora *Hoffm.*
67. Koriander. Coriandrum *Hoffm.*

XXIV. Ordnung.

Miſteln. Lorantheae (*Bartl.*).

Kelch dem Eierſtock angewachſen, mit einem ganzen oder gezähnten, zuweilen undeutlichen Saume. Blumenblätter 4—8, auf

dem Kelchſaume ſtehend, unterwärts oft zuſammenhängend, im Blüthenknopfe klappig, ſeltner fehlend (und dann ein Perigon). Staubgefäße ſo viele als Blumenblätter oder Perigonzipfel und vor dieſe geſtellt oder ihnen aufſitzend, meiſt getrennt. Eierſtock einfächerig, eineiig, mit 1 Griffel oder einer einfachen ſitzenden Narbe. Frucht eine einſamige Beere. Same eiweißhaltig. Keim gerade, achſenſtändig, mit nach oben gekehrtem, verdicktem Würzelchen.

Die Blätter gegen- oder wirtelſtändig, ſelten wechſelſtändig, lederig, einfach, ganzrandig, ſehr ſelten gezähnt, zuweilen verkümmert. Keine Nebenblätter.

130. Familie.

*Loranthaceen. Loranthaceae (*Don.*).

Lorantheae *Rich.* Lorantheae *Juss.* z. Theil.

Der Familiencharakter mit jenem der Ordnung übereinſtimmend.

Immergrüne, ſchmarotzende, ſeltner in der Erde wurzelnde Sträucher. Die Blätter wie angegeben. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig oder (ſeltner) eingeſchlechtig, winkel-, gaffel- oder gipfelſtändig, einzeln, gehäuft, ährig, trugdoldig oder riſpig, oft gehüllt.

Dieſe Familie umfaßt über 300 (in 4, 7 und in neueſter Zeit endlich in 21 Gattungen vertheilte) Arten, deren größter Theil in den Tropenländern Amerika's und Aſiens wächst, während Europa nur 3 Arten aufzuweiſen hat. Die Loranthaceen ſind merkwürdig wegen ihrer Formen und mehr noch wegen ihrer ſchmarotzenden Lebensweiſe, da ſie (mit Ausnahme der vielleicht ganz auszuſchließenden Gattung Aucuba) völlig in der Subſtanz des Stammes und der Aeſte anderer Holzpflanzen wurzeln und aus ihnen ihren Nahrungsſaft ziehen. In chemiſcher Hinſicht ſind die hierher gehörigen Pflanzen noch ſehr wenig bekannt. So viel ſich vermuthen läßt, beſitzen viele, wo nicht alle, ein eigenthümliches, unter dem Namen Vogelleim bekanntes Weichharz.

Gatt. Miſtel. Viscum (*Linn.*).

(Dioecia Tetrandria *L.*)

Blüthen zweihäuſig oder einhäuſig. Männliche Blüthen: Perigon viertheilig; Staubbeutel 4, den Perigonzipfeln aufgewachſen.

Weibliche Blüthen: Kelchſaum ganz; Blumenblätter 4 (ſehr ſelten 3 oder 5), frei; Griffel fehlend; Narbe ſtumpf; Beere oben genabelt, 1ſamig.

Der weiße Miſtel. V. album *Linn.*

Gemeiner Miſtel, Leimmiſtel, Kreuzholz.

Wurzel durch die Rinde der Bäume und Sträucher eindringend und unter dem Baſte im Holze ſich verlierend; Stamm wiederholt-gabelig, ſehr äſtig, ein dichtes, meiſt abgerundetes (1—2′ im Durchmeſſer haltendes) Büſchchen bildend, mit ſtielrundlichen, an den Gelenken knotig-verdickten Aeſten, ſatt-gelblichgrün, wie die Blätter; dieſe gegenſtändig, ungeſtielt, lanzettlich, ſtumpf, gegen den Grund ſtark verſchmälert, ganzrandig, zuweilen etwas ſichelig, dick, lederig, faſt nervenlos; Blüthen zweihäuſig, gipfelſtändig, ſitzend, zu 3—5 gehäuft, grünlich-gelb; das Perigon der männlichen Blüthen mit 4 eirunden, etwas ungleichen, dicklichen Zipfeln, welchen die ovalen, nach dem Ausſtreuen des Pollens wabigen Antheren völlig aufgewachſen ſind; die weiblichen Blüthen kleiner, die 4 Blumenblätter eirund, ſtumpf; Eierſtock eiförmig, mit abgeſtuzt-kegeliger Narbe; Beeren (durch die Entfaltung der beiden neben den Blüthen ſitzenden Knospen) aſtachſelſtändig, faſt kugelig, erbſengroß, perlweiß, etwas durchſcheinend, auf dem Scheitel mit 4 braunen Punkten bezeichnet, mit einem weichen, ſehr zähen und klebrigen Fleiſche erfüllt; Same eirund, zuſammengedrückt, grün, zuweilen 2 Keime enthaltend. — Wächst ſchmarotzend auf dem Stamme und den Aeſten verſchiedener Bäume und Sträucher, am häufigſten aber auf Birn- und Apfelbäumen, in einem großen Theile von Europa. Bl. im März und April. ♄.

Dieſer ſonderbare, immergrüne Strauch war bei den Druiden eine heilige Pflanze und ſpielte in der nordiſchen Mythologie eine nicht unbedeutende Rolle. — Aus den Beeren und beſſer noch aus der Rinde der dickern Aeſte läßt ſich Vogelleim bereiten. Die Anwendung der grünen Zweige und Blätter in der Heilkunde beruht auf einer Verwechslung des gemeinen Miſtels mit dem Eichenmiſtel der Alten oder der europäiſchen Riemenblume.

Die andere europäiſche Art dieſer Gattung oder der Wachholder-Miſtel (V. Oxycedri *De C.* — Arceuthobium Oxycedri *M. Bieb.*), welche jedoch nur im ſüdlichen Europa bis nach Taurien vorkommt, iſt ſehr

verſchieden durch einen (ſcheinbar) blattloſen Stamm, deſſen zuſammenge-drückte, gegliederte Aeſte mit beckenförmigen Scheiden beſezt ſind, wo-durch das Anſehen eines Glasſchmalzes (Salicornia) entſteht, durch einzeln oder zu 3 an den Gelenken ſitzende männliche und zu 3 auf dem Gipfel der Aeſtchen befindliche, kurzgeſtielte, weibliche Blüthen, ſo wie durch eine ellipſoidiſche, bläuliche, weniger ſaftige Beere.

Gatt. Riemenblume. Loranthus (*Linn.*).

(Hexandria Monogynia *L.*)

Blüthen zwitterig oder zweihäuſig. Kelchſaum kurz, gezähnt oder verwiſcht. Blumenblätter 4—8 (öfters 5—6), getrennt oder mehr oder weniger zuſammengewachſen. Staubgefäße ſo viele als Blumenblätter, die Träger am Grunde der Blumenblätter ange-gewachſen, übrigens frei. Griffel fädlich, mit ſtumpfer Narbe. Beere 1ſamig.

Die europäiſche Riemenblume. L. europaeus *Linn.*

Gemeine Riemenblume, Eichenmiſtel.

Ein kahler Strauch, vom Anſehen des weißen Miſtels; der Stamm vom Grunde an wiederholt-gabeläſtig (2 — 4′ hoch), die Aeſte ſtielrund, ausgeſperrt, graubraun, narbig, brüchig, die jüng-ſten Zweige grün, oberwärts zuſammengedrückt; Blätter gegenſtän-dig, kurzgeſtielt, oval-länglich, ſtumpf oder ausgerandet, ganzrandig, am Grunde etwas verſchmälert, dicklich, ſpärlich-geadert, nach der Fruchtreife abfällig, das unterſte Paar viel kleiner und ſtumpfer; Blüthen zweihäuſig-vielehig, in gipfelſtändigen, einfachen, lockern Aehren, gelblich-grün, am Grunde von einem kleinen, ſchuppenför-migen Deckblatte geſtüzt; Kelchſaum kurz, ſchwach-6zähnig; Blu-menblätter 6, lineal-lanzettlich, ſpitz, unten röhrig-zuſammenſchließend, oben weit abſtehend; Beeren faſt kugelig, am Grunde in ein kurzes Stielchen zugeſpizt, ſo groß wie eine große Erbſe, blaßgelb, ſchwach-glänzend. — Wächst ausſchließlich auf Eichen und eßbaren Ka-ſtanien, im ſüdlichen und öſtlichen Europa. Bl. im April und Mai. ♄.

Dieſer im ganzen weſtlichen Europa fehlende Strauch iſt der ächte Eichenmiſtel der Alten, deſſen Zweige ſchon im hohen Alterthum als Heilmittel galten und auch heut zu Tage noch in manchen Ländern

gebräuchlich ſind. Nur aus einer Verwechslung mit dieſem Strauche iſt im weſtlichen Europa der weiße Miſtel in mediciniſchen Gebrauch gekommen. Beide ſcheinen ſich jedoch in ihren Eigenſchaften und in ihrer Wirkung einander ähnlich zu verhalten.

Die meiſten übrigen Gattungen dieſer Familie würden im Linné'ſchen Syſteme in die 4. und 6. Klaſſe zu ſtehen kommen; einzelne müßten aber auch in die 5. und 22. Klaſſe geſtellt werden. — Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſizt die 3 genannten Arten aus den beiden Gattungen:

1. Miſtel. Viscum *L.* 2. Riemenblume. Loranthus *L.*

Anhang

zur

erſten Unterklaſſe der zweiſamenlappigen Pflanzen.

Familien,

deren Stelle noch mehr oder weniger ungewiß iſt.

Familie: Alangieen. Alangieae (*De Cand.*).

Kelchröhre dem Eierſtock angewachſen, eiförmig, oben einge- ſchnürt; der Saum glockig, fünf- bis zwölfzähnig. Blumenblätter 5—12, im Kelchſchlunde um eine drüſige Scheibe ſtehend. Staub- gefäße in doppelter oder vierfacher Zahl der Blumenblätter, weit hervorgeſtreckt. Eierſtock (einfächerig?) mit 1 Griffel und einer ein- fachen Narbe. Steinfrucht fleiſchig; Steinſchale einfächerig, an der Spitze durchbohrt, ein- oder dreiſamig. Samen eiweißhaltig. Keim gerade, mit einem langen aufwärts gerichteten Würzelchen und flachen, blattigen Kotyledonen.

Bäume, oft mit dornſpitzigen Aeſtchen. Die Blätter wechſelſtändig, unzertheilt, ganzrandig, fiedernervig, unpunktirt, ohne Nebenblätter. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, in den Blattwinkeln zu wenigen gebüſchelt.

Beſteht aus einer einzigen Gattung, mit 3 in Oſtindien wachſenden Arten, welche zum Theil eßbare Früchte bringen. Dieſe Familie zeigt Annäherungspunkte an verſchiedene Familien, z. B. an die Myrtaceen, Melaſtomaceen und Combretaceen, unterſcheidet ſich aber wieder in ſo weſentlichen Merkmalen, daß es ſchwer wird, die wahre Verwandtſchaft

nachzuweiſen, beſonders da bis jezt der Bau des Eierſtocks noch nicht gehörig bekannt iſt.

Gatt. Angolambaum. Alangium (*Lam.*).

(Polyandria Monogynia *L.*)

Der Gattungscharakter wie jener der Familie.

Der dornige Angolambaum. A decapetalum *Lam.*

Grewia salviaefolia *Linn. fil.*

Ein großer (bis 100′ hoher) Baum, mit einem oft ſehr dicken Stamm und einem weit ausgebreiteten Wipfel; Blätter ſehr kurzgeſtielt, länglich lanzettlich, dicklich, ziemlich kahl, unterſeits bräunlich-grün, mit ſtark vorſpringenden Adern; Blüthen einzeln oder zu 2 — 3 in den Blattwinkeln, kurzgeſtielt, weißlich, wohlriechend; Kelchſaum 10—12zähnig, die Zähne aufrecht, lineaiſch, dicklich; Staubgefäße 20 — 24; Früchte von Geſtalt einer großen Kirſche, vom bleibenden Kelchſaume gekrönt, ſchwach-filzig, purpurröthlich, 2 — 3-ſamig; Samen ſchwarz. — Auf felſigen Gebirgen in Malabar. ♄.

Die ſaftigen, ſüßen, ſehr wohlſchmeckenden Früchte ſind in ihrem Vaterlande ein beliebtes Obſt; die Rinde der Wurzel wird als Heilmittel gegen verſchiedene Krankheiten, auch gegen den Biß giftiger Schlangen und anderer Thiere angewendet.

Familie: Moringeen. Moringeae (*R. Br.*)

Kelch frei, fünftheilig, abfallend, die Zipfel ziemlich gleich, im Blüthenknopfe faſt klappig. Blumenblätter 5, im Kelchgrunde angewachſen, ziemlich gleich, länglich, das oberſte aufſteigend. Staubgefäße 10, getrennt, ungleich, 5 davon zuweilen unfruchtbar, Piſtill aus 3 verwachſenen Fruchtblättern gebildet; Eierſtock einfächerig; Griffel 1, fädlich, ſpitz. Kapſel ſchotenförmig, dreiklappig, reichſamig. Samen auf der Mitte einer jeden Klappe in einfacher Reihe angeheſtet und halb in Grübchen eingeſenkt, kugelig-dreiſeitig,

meiſt dreiflügelig, eiweißlos. Keim dem Samen gleichgeſtaltet, gerade, mit einem kurzen nach oben gekehrten Würzelchen und ſehr dicken Keimblättern.

Bäume ohne Dornen. Die Blätter wechſelſtändig, unpaarig-doppelt- oder dreifach-gefiedert. Die Blüthen zwitterig, etwas unregelmäßig, in zuſammengeſezten (riſpenförmigen) Trauben.

Eine ſehr kleine, nur aus einer Gattung, mit 4 in Oſtindien und Arabien einheimiſchen Arten, beſtehende Familie, welche gewöhnlich zur Ordnung der Hülſenpflanzen geſtellt wird, aber von dieſen durch den Bau der Frucht ganz abweicht, darin ſich mehr den Bignoniaceen nähert, von welchen ſie jedoch der Blüthenbau wieder entfernt. Auch mit den Büttneriaceen wurde ſie in Vergleichung geſtellt, wogegen aber ebenfalls die Fruchtbildung und die Tracht ſpricht.

Gatt. Moringe. Moringa (*Burm.*).

(Decandria Monogynia *L.*)

Gattungscharakter mit dem der Familie übereinſtimmend.

Die flügelſamige Moringe. M. pterygosperma *Gärtn.*

Guilandina Moringa *Linn.* Hyperanthera Moringa *Vahl.* Moringa oleifera *Lam.* M. zeylanica *Pers.*

Ein ſchlanker Baum von mittlerer Größe; Blätter ſehr groß, doppelt- oder dreifach-gefiedert, die Fiedern 5—7paarig, die untern doppelt-, die obern einfach-gefiedert, die Blättchen zu 5—9, geſtielt, oval oder faſt verkehrt-eirund, kahl, das Endblättchen am größten; Blüthen in ziemlich großen flaumigen Riſpen, weißlich, wohlriechend, von kleinen, ſchuppenförmigen Deckblättern unterſtüzt; Kelchzipfel länglich, zurückgebogen, die beiden hintern mehr entfernt; Blumenblätter den Kelchzipfeln ähnlich, 4 davon abſtehend, das fünfte, etwas größere aufgerichtet; Kapſel 1 — 1½′ lang, ſtumpf-3kantig, längsfurchig, bräunlich, von einer etwas ſchwammigen Konſiſtenz; Samen von der Größe einer Haſelnuß, ſchmutzig-braun. — In Oſtindien einheimiſch und dort, ſo wie im tropiſchen Amerika, häufig angepflanzt. ♄.

Die Wurzelrinde dieſes Baumes kommt in ihren Eigenſchaften ſo ſehr mit dem Meerrettig überein, daß man ſie in den genannten Tropenländern auf gleiche Weiſe ökonomiſch und mediciniſch benuzt. Die Blätter, Blüthen und unreifen Hülſen werden von der ärmern Volksklaſſe als

Gemüſe genoſſen. Die Samen ſind die früher auch in Europa als Arzneimittel gebräuchlichen Behennüſſe, welche für ſich brechenerregend wirken und beim Auspreſſen das ähnlich wirkende, ſonſt ebenfalls in der Heilkunde angewendete Behenöl liefern, welches jedoch gegenwärtig meiſt nur noch zur Bereitung von wohlriechenden Salben und Oelen im Gebrauche iſt.

Familie: Olacineen. Olacineae (*Mirb.*).

Kelch frei, verwachſenblättrig, meiſt gezähnt. Blumenblätter 4—6, auf dem Blüthenboden ſtehend, im Blüthenknopfe klappig, öfters alle zuſammengewachſen oder paarweiſe am Grunde verbunden. Staubgefäße 3—10, unterweibig, oder der Blume angewachſen. Außer dieſen noch einfache oder zweiſpaltige Fäden (unfruchtbare Staubgefäße) auf der Mittelfläche oder am Rande der Blumenblätter ſtehend. Eierſtock einfächerig (oder drei- und vierfächerig); Griffel 1, fädlich, mit 3 oder 4, meiſt getrennten Narben. Frucht nicht aufſpringend, faſt einer Steinfrucht ähnlich, oft von dem vergrößerten, ſaftig gewordenen Kelche umgeben, meiſt einfächerig und einſamig. Same hängend, eiweißhaltig. Keim gerade, im Eiweiß eingeſchloſſen, mit aufwärts gekehrtem Würzelchen.

Bäume oder Sträucher. Die Blätter wechſelſtändig (ſehr ſelten gegenſtändig), einfach, ganz- und ganzrandig, ohne Nebenblätter. Die Blüthen klein, regelmäßig, zwitterig oder vielehig, winkelſtändig.

Zu dieſer Familie werden (von de Candolle) 15 Arten (in 7 Gattungen) oder von Andern 21 Arten (in 11 Gattungen) gezählt, welche faſt alle nur zwiſchen den Wendekreiſen zu Hauſe ſind. Es laſſen ſich zwar Annäherungspunkte zu mehreren zum Theil ziemlich weit im Syſteme von einander ſtehenden Familien — z. B. zu den Aurantiaceen, den Sapoteen, Aquilarineen, Santalaceen und Samydeen — erkennen, aber dennoch ſcheint keine wahre Verwandtſchaft zu irgend einer dieſer Familien vorhanden zu ſeyn.

Gatt. Rothholz. Olax (*Linn.*).

(Triandria Monogynia *L.*)

Kelch klein, ganz, nach dem Verblühen ſich vergrößernd und ſaftig werdend, Blumenblätter 6 paarweiſe bis zur Mitte verbundene, oder 3 halbzweiſpaltige. Fädliche, 2ſpaltige Anhängſel 6, auf

den Mittelſcheiben der Blumenblätter angeheftet. Staubgefäße 3, den verbundenen Blumenblattpaaren aufgewachſen. Griffel fädlich, mit 3lappiger Narbe. Steinfrucht trocken, 1ſamig, von dem bleibenden Kelche umgeben.

Das ceyloniſche Kothholz. **O. zeylanica** *Linn.*

Ein dornloſer Baum oder Strauch, mit ſchlaffen, kantigen, gelbgrünen, fein=querrunzeligen Aeſten; Blätter geſtielt, eirund oder eirund=länglich, ſtumpf, kahl, einnervig, kaum geadert; Blüthen klein, in einfachen, meiſt einzelnen, winkelſtändigen, kürzern Trauben als ihr Stützblatt; die Spindel derſelben fädlich, nach dem Abfallen der Blüthen wie gezähnelt; Blume faſt trichterig, Blumenblätter ſtumpf, weiß. — Wächst auf Ceylon. ♄.

Das Holz dieſer Art iſt durch einen ekelhaften, dem Menſchenkoth ähnlichen Geruch ausgezeichnet, wird aber demungeachtet auf Ceylon als ein vorzügliches Heilmittel gegen hitzige Fieber geſchätzt. Die Blätter ißt man als Salat.

Die übrigen Gattungen ſind im Linné'ſchen Syſteme in der 3., 6., 8. und 10. Klaſſe zerſtreut.

Familie: Neuradeen. Neuradeae.

Rosacearum trib. IV. Neuradeae *De C.*

Kelchröhre kurz, dem Eierſtock angewachſen; Saum fünfſpaltig, die Zipfel im Blüthenknopfe etwas dachig oder klappig. Blumenblätter 5, im Kelchſchlunde ſtehend. Staubgefäße 10, ebenſo angeheftet, getrennt. Piſtill aus 10 oder 5 verwachſenen Fruchtblättern gebildet, mit eben ſo vielen getrennten Griffeln und einfachen Narben. Kapſel zehn = oder fünffächerig, mit einſamigen Fächern. Same eiweißlos (oft in der Frucht ſchon keimend). Keim dem Samen gleichgeſtaltet, mit einem nach oben oder gegen die Fruchtachſe gerichteten Würzelchen.

Kräuter oder Halbſträucher. Die Blätter wechſelſtändig, fiederſpaltig, doppelt=fiederſpaltig oder doppelt=gefiedert, nebenblättrig. Die Blüthen zwitterig, regelmäßig, einzeln, winkel= oder gipfelſtändig.

Aus dieſer Familie ſind nur 2 Gattungen mit 3 Arten bekannt,

welche dem nordöſtlichen und ſüdlichen Afrika angehören. Man iſt nicht einig darüber, ob dieſe kleine Familie, deren Glieder übrigens nichts beſonders Bemerkenswerthes darbieten, den Spiräaceen oder den Ficoideen näher ſtehe.

Beide Gattungen gehören in die 10. Linné'ſche Klaſſe, die eine (Grielum *L.*) zur Pentagynie, die andere (Neurada *L.*) zur Dekagynie.

Familie: Galacineen. Galacineae (*Don.*).

Kelch vier- bis ſechstheilig. Blumenblätter 4—6, im Kelchgrunde angewachſen. Staubgefäße doppelt oder viermal ſo viele als Blumenblätter und wie dieſe angeheftet, getrennt oder einbrüderig, abwechſelnd unfruchtbar. Eierſtock drei- bis fünffächerig, mit einer ſitzenden, drei- bis fünflappigen Narbe. Kapſel drei- bis fünffächerig, vielſamig, fachſpaltig- drei- bis fünfklappig. Samen eiweißhaltig. Keim achſenſtändig, gerade.

Kräuter. Die Blätter wechſelſtändig, ganz oder leierförmig-fiedertheilig, nebenblattlos. Die Blüthen regelmäßig, zwitterig, in gipfelſtändigen Trauben.

Es gehören 3 oder 4 Arten (in 2 oder 3 Gattungen) hierher, welche in Süd- und Nordamerika wachſen. Sie ſind (nach Don) mit den Philadelpheen und Saxifrageen, oder (nach Adr. de Juſſieu) mit den Craſſulaceen verwandt, und wurden auch ſchon (von Bartling) den Ericeen beigezählt.

Gatt. Francoa. Francoa (*Cavan.*).

(Octandria Tetragynia *L.*)

Kelch 4theilig, bleibend. Blumenblätter 4—5, benagelt. Staubgefäße 8—10, mit eben ſo vielen Drüſen (verkümmerten Staubgefäßen) abwechſelnd. Narbe 3—5lappig. Kapſel 3—5fächerig, 3—5klappig.

Die gänſediſtelblättrige Francoa. F. sonchifolia *Juss.*

Panke sonchifolia *Molin.*

Stengel aufrecht ($1\frac{1}{2}$—3' hoch) ſtielrund, ſaftig, oberwärts etwas äſtig und, wie die Blätter, dicht grau-zottig-flaumhaarig;

Blätter wechſelſtändig, halbſtengelumfaſſend und etwas herablaufend, leierförmig-fiedertheilig, die Zipfel ſtumpf oder abgerundet, drüſig-gezähnt, die ſeitlichen breit-eirund, halbherzförmig, der ſehr große Endzipfel rundlich oder eirund-herzförmig, eckig, wellig; Trauben anſehnlich, gipfel- und winkelſtändig, langgeſtielt; Deckblätter lineal-lanzettlich, länger als die Blüthenſtielchen, Kelchzipfel lanzettlich, zugeſpizt, grau-flaumig; Blumenblätter verkehrteirund-keilig, ſtumpf, gewimpert, karminroth, mit purpurrothen Nerven und Adern in der Mitte; Kapſeln vierkantig und vierfurchig, 5''' lang, kahl; Samen klein, länglich, etwas kantig, runzelig, blaß-bräunlich. — In Chili. Bl. im Juli und Auguſt. ♃.

Von dieſer ſchönen Pflanze, welche in den Glashäuſern unſerer botaniſchen Gärten ſelten fehlt, iſt in Chili das zerquetſchte Kraut und der ausgepreßte Saft als Heilmittel im Gebrauche; die Wurzel dient zum Schwarzfärben.

Familie: Callitrichineen. Callitrichineae (*Link*).

Hülle zweiblättrig. Blüthen meiſt nackt. Staubgefäß 1, mit nierenförmiger, einfächeriger, in einer halbkreisrunden Spalte aufſpringender Anthere. Eierſtock vierkantig (je 2 Kanten einander mehr genähert), vierfächerig, mit 2 einfachen, pfriemlichen, in ſpitze Narben ausgehenden Griffeln (zuweilen mit einem freien, ſehr kleinen, zweiblättrigen Perigon — nach Kützing). Frucht vierknöpfig, in ihre trockenen, geſchloſſen bleibenden, einſamigen Knöpfe zerfallend. Samen hängend, eiweißhaltig. Keim achſenſtändig, gerade, mit nach oben gerichtetem Würzelchen.

Krautige Waſſerpflanzen. Die Blätter gegenſtändig, ganz und ganzrandig. Die Blüthen eingeſchlechtig, ſeltner zwitterig, einzeln in den Blattwinkeln.

Eine einzige Gattung mit etwa 6 Arten, deren Verbreitung noch nicht ermittelt iſt, ſich aber auf jeden Fall über Europa und Nordamerika erſtreckt, bildet dieſe Familie, welche wegen der fehlenden oder mangelhaften Blüthendecke eigentlich unter den perigonblüthigen Dikotyledoneen aufgeführt werden müßte, wenn nicht die übrigen Verhältniſſe ſie mehr den Familien der erſten Unterklaſſe näherten. Während nämlich die Callitrichineen von Manchen den Euphorbiaceen, von Andern

den Halorageen beigezählt werden, ſehen wir ſie auch von denjenigen Schriftſtellern, die ſie als eine eigene Familie betrachten, dennoch in der Nähe der leztern eingereihet, welche in dem vorliegenden Werke (nach dem Vorgange Bartling's) unter der 12. Ordnung (den Kelchblüthigen) in dieſer Unterklaſſe aufgeführt wurde.

Die Flora Deutſchlands und der Schweiz beſizt Arten aus der von Linné in die erſte, von andern Autoren auch in die 21. Klaſſe des Sexualſyſtems geſtellten Gattung:

Waſſerſtern. **Callitriche** *L.*

Regiſter

der Familien und Gattungen.

Seite

Abroma *L. fil.* 179
Acacia *Neck.* 6
Acalypheae *Bartl.* 108
Acer *L.* 128. 131
Acerineae *De C.* 128
Aconitum *L.* 434. 436
Actaea *L.* 439
Adansonia *L.* 172
Adonis *L.* 422. 436
Aegopodium *L.* 495
Aeschynomene *L.* 35
Aesculus *L.* 118. 120
Aethionema *R. Br.* 395
Aethusa *Hoffm.* 479. 496
Afterquendel 237
Agrostemma *L.* 63
Agrostemma *L.* 273
Agrume 74
Ahorn 128. 131
Aizoon *L.* 264
Akazie 5
Akelei 429. 436
Akomasbaum 372
Alangieae *De C.* 501
Alangium *Lam.* 502
Alchemilla *L.* 56

Seite

Alhagi *Tourn.* 35
Alpenrebe 419. 436
Alsine *Wahlenb.* 279
Alsineae *Bartl.* 274
Alsineae *De C.* 274
Alsodineae *R. Br.* 328
Althaea *Cav.* 163. 174
Alyssum *L.* 395
Amarant 289. 292
Amarantaceae *R. Br.* 288
Amaranthi *Juss.* 288
Amarantus *L.* 289. 292
Amlabaum 113
Ammannia *L.* 236
Ammi *L.* 495
Ammineae *Koch* 466. 472
Amorpha *L.* 27. 31
Ampelideae *Bartl.* 132
Amplideae *De C.* 136
Ampelideae *Kunth* 137
Ampelopsis *Michx.* 142
Amygdaleae *Bartl.* 46
Amygdalus *Tourn.* 47. 53
Amyrideae *R. Br.* 71
Amyris *L.* 72
Anacardieae *De C.* 68

Seite

Anacardium *L.* 69
Anakardienbaum 69
Anastatica *L.* 387
Androsaemum *All.* 314. 315
Anemone *L.* 419. 436
Anemoneae *De C.* 419
Anethum *Hoffm.* 483. 496
Angelica *Hoffm.* 482. 496
Angeliceae *Koch* 466. 480
Angolambaum 502
Anona *L.* 445
Anonaceae *Rich.* 445
Anonae *Juss.* 445
Antholoma *Labill.* 339
Anthriscus *Hoffm.* 490. 496
Anthyllideae *Koch* 20
Anthyllis *L.* 45
Apfel 66
Apium *Hoffm.* 473. 495
Aprikoſe 49
Aquifoliaceae *De C.* 95
Aquilegia *L.* 429. 436
Arabis *L.* 395
Aracacha *Bancr.* 494
Arachis *L.* 11
Aralia *L.* 463
Araliaceae *Juss.* 461
Archangelica *Hoffm.* 481. 496
Aremonia *Neck.* 63
Arenaria *Wahlenb.* 279
Aristotelia *L'Herit.* 372
Armeniaca *Tourn.* 49
Armoracia *Fl. der Wett.* 384. 395
Aronia *Pers.* 67
Astragaleae *Adans.* 31
Astragalus *L.* 32. 45
Astrantia *L.* 470. 495
Astragene *L.* 419. 436
Athamanta *Koch* 496
Atriplex *Wallr.* 303. 306
Atriplex *L.* 303
Atripliceae *C. A. Mey.* 303
Atriplices *Juss.* 286. 293
Augenwurz 496
Aurantia *Juss.* 73

Seite

Aurantiaceae *Corr.* 73
Averhoa *L.* 147

Backenklee 45
Bärwurz 496
Balſamapfel 362
Balſambaum 72
Balſamgewächſe 67
Balſamholz 15
Balsamineae *Rich.* 156
Balsamodendron *Kunth.* 72
Banisteria *L.* 132
Baphia *Afzel.* 13
Baptisia *Vent.* 27
Barbarea *R. Br.* 395
Barosma *Willd.* 84
Barringtonieae *De C.* 205
Baryosma *Gärtn.* 12
Baryxylon *Lour.* 10
Bauera *Andr.* 243
Bauereae *De C.* 243
Baumwolle 167
Bazille 496
Beatsonia *Roxb.* 316
Becherblume 55. 56
Beilwicke 45
Benediktenkraut 63
Berberideae *Vent.* 451
Berberis *L.* 452. 454
Bergia *L.* 279
Berglinſe 45
Berle 495
Bertholletia *H. et Bonpl.* 208
Berula *Koch* 495
Berzelia *Ad. Brogn.* 101
Beſenſtrauch 17. 45
Beta *L.* 301. 305
Biasolettia *Koch* 496
Biebernell 475. 495
Bifora *Hoffm.* 496
Billardiera *Sm.* 94
Bingelkraut 108. 115
Biophytum *De C.* 146
Birkwurz 496
Birne 65. 67

	Seite
Biscutella *L.*	395
Bixa *L.*	337
Bixineae *Kunth.*	336
Blaſenſchötchen	395
Blaſenſtrauch	30. 45
Bleichwolle	171
Blitum *L.*	300. 305
Blumenbachia *Schrad.*	364
Blumenhaſel	456
Blutauge	63
Blutholz	8
Bocagea *St. Hil.*	446
Bohne	41. 45
Bohnenſtrauch	19. 45
Bombaceae *Bartl.*	170
Bombaceae *Kunth.*	170
Bombax *De C.*	170
Bonjeania *Rchb.*	45
Boronia *Sm.*	83
Boronieae *Bartl.*	83
Borſtdolde	496
Boswellia *Colebr.*	73
Brasenia *Schreb.*	415
Brassica *L.*	390. 395
Braya *Sternb. et Hoppe*	395
Breitſame	496
Brenndolde	496
Brillenſchötchen	395
Brombeerſtrauch	59. 63
Bruchkraut	282. 284
Bruguiera *Lam.*	223
Brunia *L.*	101
Bruniaceae *R. Br.*	100
Brunnenkreſſe	387. 395
Brya *P. Browne*	44
Bryonia *L.*	362. 363
Buccoſtrauch	84
Buchsbaum	114. 115
Büttneriaceae *R. Br.*	177
Büttneriaceae *De C.*	179
Buffonia *L.*	279
Bulliarda *De C.*	260
Bunias *L.*	395
Bupleurum *L.*	476. 495

	Seite
Bursereae	72
Burzeldorn	77. 79
Buxeae *Bartl.*	114
Buxus *L.*	114. 115
Cabomba *Aubl.*	415
Cabombeae *Rich.*	414
Cacteae *De C.*	341
Cactus *L.*	342
Caesalpinia *Plum.*	9
Caesalpinieae *R. Br.*	6
Caesalpinieae legitimae *Bartl.*	7
Cajeputbaum	204
Cakile *Tourn.*	395
Calandrinia *Kunth.*	281
Calepina *Desv.*	395
Calistemon *R. Br.*	203
Callisthene *Mart.*	221
Callitriche *L.*	508
Callitrichineae *Link*	507
Calophyteae *Bartl.*	4. 45
Caltha *L.*	436
Calycantheae *Lindl.*	213
Calycanthinae *Bartl.*	212
Calycanthus *L.*	213
Calyciflorae *Bartl.*	217
Camelina *Crantz*	385. 395
Camellia *L.*	196
Camelliaceae *De C.*	193
Camphorosma *L.*	305
Candollea *Labill.*	440
Cappareae *De C.*	375
Capparideae *Vent.*	374
Capparides *Juss.*	374
Capparis *L.*	375. 377
Capsella *Med.*	395
Cardamine *L.*	388. 395
Carica *L.*	370
Carobenbaum	9
Carolinea *L. fil.*	171
Carum *Koch*	474. 495
Caryocar *L.*	117
Caryophylleae *Juss.*	265. 274

	Seite
Caryophyllinae *Bartl. et Wendl.*	265
Caryophyllus *L.*	201
Casearia *Jacq.*	373
Cassia *L.*	10
Cassuvieae *R. Br.*	67
Catappenbaum	218
Caucalineae *Koch*	467. 489
Caucalis *Hoffm.*	489. 496
Ceanothus *L.*	99
Cedrela *P. Browne*	134
Cedreleae *R. Br.*	133
Ceibabaum	170
Celaſter	93
Celastrineae *R. Br.*	92
Celastrus *L.*	93
Celosia *L.*	291
Cerastium *L.*	278. 279
Cerasus *Tourn.*	50
Ceratocephalus *Mönch*	436
Ceratonia *L.*	9
Cercis *L.*	10
Cercodianae *Juss.*	238
Cereus *De C.*	344
Chaerophyllum *Hoffm.*	496
Chamaelaucieae *De C.*	205
Cheiranthus *R. Br.*	389. 395
Cheirostemon *H. et Bonpl.*	181
Chelidonium *Tourn.*	396. 400
Chenopodiaceae *De C.*	293
Chenopodiae *C. A. Mey.*	296
Chenopodiae *De C.*	286
Chenopodium *L.*	296. 305
Cherleria *L.*	279
Chimonanthus *Lindl.*	214
Chlenaceae *Pet. Th.*	191
Chorisia *Kunth.*	171
Chriſtophskraut	439
Chrysobalaneae *R. Br.*	46
Chrysobalanus *L.*	250. 252
Crysoblenium *L.*	260. 252
Cicca *L.*	114
Cicer *L.*	45
Cicuta *L.*	472. 495
Cimicifuga *L.*	439
Circaea *L.*	231. 232
Circaeeae *De C.*	231
Ciſtblüthige	316
Cistiflorae *Bartl.*	316
Cistineae *De C.*	333
Ciſtroſe	335. 336
Cistus *Tourn.*	335. 336
Citrone	74
Citrus *L.*	74
Clarkea *Pursh.*	229
Clematideae *De C.*	417
Clematis *L.*	417. 436
Cleome *L.*	376
Cleomeae *De C.*	376
Cleyera *Thunb.*	192
Clitorieae *De C.*	26
Clusia *L.*	307
Clypeola *L.*	395
Cnestis *Juss.*	71
Cnidium *Cuss.*	496
Cocculinae *Bartl.*	448
Cocculus *De C.*	450
Cochlearia *L.*	383. 395
Columniferae *Bartl.*	158
Colutea *L.*	30. 45
Comarum *L.*	63
Combretaceae *R. Br.*	217
Combreteae *De C.*	220
Conioselinum *Fisch.*	496
Conium *L.*	493. 496
Connaraceae *R. Br.*	70
Copaifera *L.*	10
Corchorus *L.*	186
Coriandreae *Koch*	468. 494
Coriandrum *Hoffm.*	494. 496
Coriaria *L.*	127
Coriarieae *De C.*	127
Corispermum *L.*	305
Corneae	459
Corneae *De C.*	459
Cornus *L.*	459. 461
Coronilla *L.*	33. 45
Coronilleae *De C.*	33
Corrigiola *L.*	284
Corydalis *De C.*	400. 403

	Seite
Corylopsis *Zuccar.*	456
Cotoneaster *Med.*	67
Coulteria *Kunth.*	10
Crambe *L.*	378. 395
Crassula *De C.*	253. 260
Crassulaceae *De C.*	252
Crataegus *L.*	67
Crithmum *L.*	496
Croton *L.*	112
Cruciferae *Juss.*	377
Crypta *Nutt.*	279
Cucubalus *Gärtn.*	274
Cucumis *L.*	359. 363
Cucurbita *L.*	358. 363
Cucurbitaceae *Juss.*	356
Cumineae *Koch*	467. 486
Cuminum *L.*	486
Cunoniaceae *R. Br.*	242
Cunonieae *Bartl.*	243
Cupania *L.*	124
Cuphea *Jacq.*	235
Cusparia *De C.*	83
Cydonia *Tourn.*	66. 67
Cyrilla *L.*	243
Cytisus *Koch*	19. 45
Dalbergieae *De C.*	44
Daucineae *Koch*	467. 488
Daucus *L.*	488. 496
Decumaria *L.*	225
Delphinium *L.*	430. 436
Dentaria *L.*	395
Deutzia *Thunb.*	246
Dianthus *L.*	266. 274
Dickblatt	253. 260
Dicoryphe *Pet. Th.*	457
Dictamneae *Bartl.*	81
Dictamnus *L.*	81. 84
Dill	483. 496
Dillenia *L.*	439
Dilleniaceae *De C.*	439
Dintenbaum	69
Dionaea *Ellis*	323
Diosmeae *A. Juss.*	80
Diosmeae legitimae *Bartl.*	84

	Seite
Diotis *Schreb.*	306
Diplotaxis *De C.*	395
Diptam	81. 84
Dipterocarpeae *Blume*	187
Dipterocarpus *Gärtn.*	188
Dipteryx *Willd.*	12
Dodonaea *L.*	125
Dodoneae *Kunth.*	124
Doldenpflanzen	464
Dolichos *L.*	43
Dombeyaceae *Kunth.*	174
Donatia *Forst.*	252
Doppelblatt	77
Doppelohr	306
Doppelſame	395
Dorycnium *Tourn.*	45
Dotterblume	436
Draba *L.*	395
Dreifelchblättrige	444
Drepanocarpus *G. F. W. Mey.*	44
Drosera *L.*	322. 324
Droseraceae *De C.*	321
Drupaceae *De C.*	46
Dryade	63
Dryadeae *Bartl.*	55
Dryadeae *Vent.*	57
Dryas *L.*	63
Dryobalanops *Gärtn.*	190
Drypis *L.*	274
Ebereſche	67
Ecballium *Rich.*	361. 363
Echinocactus *Lk. et O.*	344
Echinophora *L.*	496
Eibiſch	163. 174
Eiſenhut	434. 436
Eiſenmaß	204
Elaeocarpeae *Bartl.*	186
Elaeocarpeae *Juss.*	186
Elaeocarpus *L.*	186
Elaeoselineae *Koch*	467. 490
Elatine *L.*	279
Elatineae *Cambess.*	233. 279
Elatineae *Bartl.*	233
Emblica *Gärtn.*	113

Seite

Empetreae *Nutt.* 101
Empetrum *L.* 101. 102
Engelwurz 481. 496
Epheu 458. 461
Epilobium *L.* 228. 232
Epimedium *L.* 453. 454
Epiphyllum *Pfeiff.* 348
Eranthis *Salisb.* 428. 436
Erbſe 38. 45
Erdbeere 57. 63
Erdbeerſpinat 300. 305
Erdeichel 11
Erdrauch 402. 403
Eriodendron *De C.* 171
Erodium *L'Her.* 151. 153
Eruca *De C.* 395
Erucastrum *Schimp. et Sp.* 395
Ervum *Koch* 37. 45
Eryngium *L.* 471. 495
Erysimum *L.* 395
Erythroxyleae *Kunth.* 126
Erythroxylon *L.* 126
Escallonia *Mut.* 356
Escallonieae *R. Br.* 355
Escallonieae *De C.* 355
Eſchhorn 130
Eschscholzia *Chamiss.* 397
Esenbeckia *Kunth.* 83
Eſparſette 35. 45
Eucalyptus *L'Her.* 205
Euclidium *R. Br.* 395
Euphorbia *L.* 104. 115
Euphorbiaceae *Juss.* 102
Euphorbieae *Bartl.* 104
Evonymus *L.* 92. 94

Fackeldiſtel 344
Fadengriffel 395
Färberbaum 13
Falcaria *Host.* 495
Faltenohr 495
Farsetia *R. Br.* 395
Faſel 43
Federharzbaum 111
Feigbohne 43. 45
Feigendiſtel 348. 351

Seite

Felſenbirne 67
Felsnelke 274
Fenchel 477. 496
Ferula *Koch* 485
Ferulago *Koch* 496
Ficoideae *Juss.* 260
Ficoideae spuriae *De C.* 264. 317
Fingerkraut 63
Flacourtia *L'Her.* 304
Flacourtianeae *Rich.* 339
Flaſchenbaum 445
Flaſchenkürbis 359
Flügelcactus 348
Flügelfruchtbaum 44
Flügelkern 174
Foeniculum *Hoffm.* 477. 496
Foetidia *Commers.* 206
Forgesia *Juss.* 243
Fothergilla *L. fil.* 457
Fothergilleae *Nutt.* 457
Fouquieraceae *De C.* 317
Fragaria *L.* 57. 63
Francoa *Cav.* 506
Frankenia *L.* 316
Frankeniaceae *St. Hil.* 315
Frauenmantel 56
Fuchsia *L.* 226
Fuchsieae *De C.* 226
Fühlpflanze 146
Fumaria *De C.* 402. 403

Gänſefuß 296. 305
Gänſekraut 395
Galacineae *Don.* 506
Galbanum *Don.* 486
Galega *L.* 28. 45
Galegeae *Bronn* 27
Galipea *Aubl.* 83
Ganiterbaum 186
Garcinia *L.* 308
Garcinieae *Bartl.* 306
Garidelia *L.* 436
Gastonia *Commers.* 464
Gaya *Gaud.* 496
Geisfuß 495
Geisraute 28. 45

Seite

Gelbſaftbaum 309
Genista *L.* 18. 45
Genisteae *Bronn* 17
Geoffroyeae *Bartl.* 11
Geraniaceae *De C.* 150
Geranium *L'Her.* 150. 153
Gerberſtrauch 127
Geum *L.* 63
Gewürznelkenbaum 201
Ghorkabaum 309
Gichtroſe 437. 439
Ginſter 18. 45
Glanzblättrige 190
Glasſchmalz 295. 305
Glaucium *Tourn.* 397. 400
Gleditschia *L.* 7
Gleiſſe 479. 496
Glycyrrhiza *L.* 27. 45
Gomphia *Schreb.* 88
Gomphrena *L.* 292
Gordonia *Ellis* 197
Gordonieae *De C.* 197
Gossypium *L.* 167
Granatbaum 215
Granateae *Don.* 215
Grielum *L.* 506
Gronovia *L.* 365
Grossularieae *De C.* 351
Gruinales *Bartl.* 143
Grundheil 314. 315
Guajacum *L.* 78
Guajavenbaum 202
Guarea *L.* 136
Gurke 359. 363
Gustavia *L.* 205
Guttiferae *Bartl.* 306
Guttiferae *Juss.* 306
Guttigewächſe 306
Gypsophila *L.* 274
Gypskraut 274

Haarſtrang 484. 496
Hacquetia *Neck.* 495
Haematoxylon *L.* 8
Haftdolde 489. 496
Hahnenfuß 423. 436

Seite

Hahnenkamm 291
Halimus *Wallr.* 304. 306
Halorageae *R. Br.* 237
Hamamelideae *R. Br.* 455
Hamamelis *L.* 456
Harmelraute 80
Hartheu 312. 315
Haſenohr 476. 495
Hauhechel 20. 45
Hauswurz 258. 260
Heckſame 45
Hedera *Sw.* 458. 461
Hederaceae *Perl.* 457
Hedereae 458
Hederich 395
Hedysareae *De C.* 33
Hedysarum *Tourn.* 34. 45
Heilkraut 496
Heilwurz 496
Helianthemum *Tourn.* 333. 336
Heliophileae *Bartl.* 387
Helleboreae *De C.* 427
Helleborus *L.* 427. 436
Helosciadium *Koch* 495
Heracleum *L.* 496
Heritiera *Ait.* 181
Hermannia *L.* 175
Hermanniaceae *Kunth.* 175
Herniaria *L.* 282. 284
Hesperis *De C.* 389. 395
Heuchera *L.* 251
Heuchereae *Bartl.* 250
Hexenkraut 231. 232
Hibiscus *L.* 164. 174
Hippocastaneae *De C.* 117
Hippocratea *L.* 91
Hippocrateaceae *Kunth.* 91
Hippocrepis *L.* 34. 45
Hippomane *L.* 107
Hippomaneae *Bartl.* 106
Hippurideae *De C.* 240
Hippurideae *Lk.* 240
Hippuris *L.* 240. 242
Hirſchſprung 284
Hirtentäſchel 395
Hladnikia *Koch* 496

Seite

Hohldotter 395
Holosteum *L.* 279
Homalineae *R. Br.* 371
Homalium *Jacq.* 372
Honigblume 78
Honigklee 45
Hornklee 23. 45
Hornköpfchen 436
Hornkraut 278. 279
Hornmohn 397. 400
Hornſtrauch 459. 461
Hortensia *Pers.* 245
Hudsonia *L.* 336
Hülſen 95. 96
Hülſenpflanzen 4
Hufeiſenklee 34. 45
Hugonia *L.* 174
Hugueninia *Rchb.* 395
Hundskohl 306
Hungerblümchen 395
Hura *L.* 108
Hutchinsia *R. Br.* 395
Hydrangea *L.* 244
Hydrangeaceae *Bartl.* 244
Hydrangeeae *De C.* 244
Hydrocaryes *Lk.* 238
Hydrocera *Blume.* 156
Hydrocereae *Blume.* 155
Hydrocotyle *L.* 468. 495
Hydrocotyleae *Spr.* 466. 468
Hydropeltideae *Bartl.* 410
Hydropeltideae *De C.* 414
Hydropeltis *Michx.* 415
Hygrobieae *Rich.* 238
Hypecoum *L.* 400
Hyperica *Juss.* 311
Hypericineae *De C.* 311
Hypericum *L.* 312. 315

Iberis *L.* 383. 395
Jerichoroſe 387
Igeldiſtel 344
Jkakopflaume 46
Ilex *L.* 95. 96
Ilcineae *Ad. Brogn.* 95
Illecebrum *Gärtn. fil.* 283. 284

Seite

Illicieae *De C.* 443
Illicium *L.* 443
Immergrün 264
Impatiens *L.* 156. 158
Imperatoria *L.* 485. 496
Indigofera *L.* 26
Indigpflanze 26
Johannisbeere 352. 355
Johannisbrodbaum 9
Johnia *Roxb.* 91
Jonidium *Vent.* 332
Isatis *L.* 379. 395
Isnardia *De C.* 230. 232
Isopyrum *L.* 436
Itea *L.* 243
Judasbaum 10
Judendorn 98. 100
Jussieae *De C.* 230
Jussieua *L.* 230

Kälberkropf 496
Kakaobaum 177
Kampherkraut 305
Kampherölbaum 190
Kappernſtrauch 375. 377
Kapuzinerkreſſe 154
Karolinee 171
Karyokar 117
Kaſſie 10
Kelchblüthige 217
Kelchblume 213
Kelchblumige 212
Kermesbeere 286. 288
Kernera *Med.* 395
Kkaya *A. Juss.* 134
Kicher 45
Kielmeyera *Mart.* 192
Kirſche 50
Klebſame 94
Klee 21. 45
Klettenkerbel 490. 496
Knauel 285
Knorpelblume 283. 284
Knorpelkraut 305
Kochia *Roth.* 305
Kockel 450

	Seite
Kockeln	448
Koelreutera *Laxm.*	124
Kohl	390. 395
Kopaivabaum	10
Koriander	494. 496
Kothholz	504
Kraftwurz	462
Krameria *L.*	409
Kranichſchnabel	152
Kreſſe	381. 395
Kreuzblüthige	377
Kreuzblume	406. 409
Kreuzkümmel	486. 496
Kronenkraut	274
Kronwicke	33. 45
Kroton	112
Kümmel	474. 495
Kürbis	358. 363
Kürbisfrüchtige	340
Lack	389. 395
Lagenaria *Ser.*	359
Lagerstroemia *L.*	236
Lagerstroemieae *De C.*	236
Lamprophylae *Bartl.*	190
Lancretia *De C.*	315
Lanſabaum	136
Lansium *Rumph.*	136
Lappenblume	400
Lardizabaleae *De C.*	459
Laſerkraut	487. 496
Laserpitium *L.*	487. 496
Lathyrus *L.*	39. 45
Lavatera *L.*	162. 174
Lawsonia *L.*	235
Lechea *L.*	336
Lecythideae *Rich.*	206
Lecythis *Loefl.*	207
Leberblume	85
Leea *L.*	137
Leeaceae *Bartl.*	136
Leguminosae *Juss.*	4
Leimkraut	270. 274
Lein	148
Leindotter	385. 395
Lepidium *L.*	381. 395
Leptolaena *Pet. Th.*	191
Leptospermeae *De C.*	203
Lerchenſporn	400. 403
Levisticum *Koch*	480. 496
Libanotis *Crantz*	496
Lichtnelke	271. 274
Liebſtock	496
Liebſtöckel	480. 496
Ligusticum *Koch*	496
Limeum *L.*	284
Linde	182. 187
Lineae *De C.*	147
Linſe	37. 45
Linum *Tourn.*	148
Liriodendron *L.*	442
Loasa *Adans.*	364
Loaseae *Juss.*	363
Lobularia *Desv.*	395
Löffelkraut	383. 395
Lopezia *Cav.*	232
Loranthaceae *Don.*	497
Lorantheae *Bartl.*	496
Lorantheae *Rich. Juss.*	497
Lorantheae *Juss.*	221
Loranthus *L.*	499
Loteae *De C.*	16
Lotus *L.*	25. 45
Ludwigia *L.*	230
Lunaria *L.*	386. 395
Lupinus *L.*	43. 45
Luxemburgia *St. Hil.*	327
Lychnis *De C.*	271. 274
Lythrarieae *Juss.*	232
Lythrum *L.*	234. 237
Mäuſeſchwanz	436
Magnolia *L.*	441
Magnoliaceae *De C.*	441
Magnolieae *De C.*	441
Magonia *St. Hil.*	125
Magonieae	125
Mahernia *L.*	176
Malachium *Fries*	279
Malcolmia *R. Br.*	395
Malesherbia *R. et P.*	366
Malesherbiaceae *Don.*	366

	Seite
Malesherbieae *De C.*	366
Malpighia *L.*	131
Malpighiaceae *Juss.*	131
Malpighinae *Bartl.*	116
Malus *De C.*	66
Malva *L.*	160. 174
Malvaceae *Bartl.*	159
Malvaceae *Juss.*	159, 174. 177
Malveae *Bartl.*	160
Mamillaria *Haw.*	343
Mammea *L.*	310
Mammeibaum	310
Mancinellenbaum	107
Mandel	47. 53
Manglebaum	222
Mangold	301. 305
Manihot *Plum.*	111
Maniok	111
Mannaklee	35
Mannstreu	495
Mappa *A. Juss.*	109
Marcgravia *L.*	338
Marcgravieae *Juss.*	338
Marlea *Roxb.*	457. 461
Mastixia *Blume.*	457
Maſtkraut	279
Matthiola *R. Br.*	390. 395
Medicago *L.*	23. 45
Meerkohl	378. 395
Meerrettig	384. 395
Meerſenf	395
Meiſterwurz	485. 496
Melaleuca *L.*	204
Melastoma *Burm.*	209
Melastomaceae *Don.*	208
Melastomae *Juss.*	208
Melde	303. 306
Melia *L.*	135
Meliaceae *Juss.*	134
Meliaceae *De C.*	133. 134
Melianthus *Tourn.*	78
Melilotus *Tourn.*	45
Melocactus *De C.*	343
Melonenbaum	370
Melonendiſtel	343
Memecyleae *De C.*	211

	Seite
Memecylon *L.*	212
Menispermeae *Juss.*	449
Menispermeae genuineae *De C.*	450
Mentzelia *L.*	364
Mercurialis *L.*	108. 115
Merimea *Cambess.*	279
Merk	476. 495
Mesembryanthemum *L.*	261
Mespilus *Lindl.*	64. 67
Mesua *L.*	310
Metrosideros *R. Br.*	204
Meum *Jacq.*	496
Miconia *R. et P.*	210
Microtea *Sw.*	292
Miere	279
Milnea *Roxb.*	136
Milzkraut	250. 252
Mimosa *Adans*	5
Mimoseae *R. Br.*	4
Mispel	64. 67
Miſtel	497
Miſteln	496
Möhre	488. 496
Moehringia *L.*	279
Moenchia *Ehrh.*	279
Moesslera *Rchb.*	101
Mohn	398. 400
Molopospermum *Koch*	496
Momordica *L.*	362
Mondviole	386. 395
Montia *L.*	281
Montinieae *De C.*	226
Moringa *Burm.*	503
Moringeae *R. Br.*	502
Mulineae *De C.*	466. 469
Muſchelblümchen	436
Muskatnußbaum	447
Mutterwurz	496
Myagrum *L.*	395
Myosurus *L.*	436
Myricaria *Desv.*	319. 320
Myriophyllum *L.*	240. 242
Myristica *L. fil.*	447
Myristiceae *R. Br.*	447
Myrobalanenbaum	219
Myrobalanus *Gärtn.*	219

	Seite
Myroxylon *L. fil.*	15
Myrrhis *Scop.*	492. 496
Myrtaceae *R. Br.*	198
Myrteae *De C.*	199
Myrtenblüthige	197
Myrti *Juss.*	223
Myrtineae *Bartl.*	197
Myrtus *L.*	199. 206
Nachtkerze	227. 232
Nachtviole	389. 395
Nadelkerbel	491. 496
Nagelbeere	88
Nagelkraut	284
Nasturtium *R. Br.*	387. 395
Nectris *Schreb.*	415
Negundo *Mönch*	130
Nelke	266. 274
Nelkenblüthige	265
Nelumbium *Juss.*	414
Nelumbo	414
Nelumboneae *Bartl.*	413
Nelumboneae *De C.*	413
Nephelium *L.*	123
Neslia *Desv.*	395
Neurada *L.*	506
Neuradeae	505
Neuradeae *De C.*	505
Nießwurz	427. 436
Nigella *L.*	428. 436
Nitraria *L.*	265
Nitrariaceae *Lindl.*	264
Nopaleae *De C.*	341
Norantea *Auble.*	339
Nuphar *Sm.*	412. 413
Nymphaea *Sm.*	411. 413
Nymphaeaceae *Bartl.*	411
Nymphaeeae *De C.*	411
Nyssanthes *R. Br.*	292
Ochnaceae *De C.*	88
Ochroma *Sw.*	171
Odermennig	63
Oenanthe *Lam.*	480. 495
Oenothera *L.*	227. 232
Oenothereae *Bartl.*	227
Olacineae *Mirb.*	504

	Seite
Olax *L.*	504
Olſenik	496
Omphalobium *Gärtn.*	71
Onagrariae *Juss.*	225
Onobrycheae *Bartl.*	34
Onobrychis *Tourn.*	35. 45
Ononis *L.*	20. 45
Opuntia *Tourn.*	348. 351
Opuntiaceae *Juss.*	341
Orlaya *Hoffm.*	496
Orleanbaum	337
Ornithopus *L.*	45
Ostericum *Hoffm.*	496
Oxalydeae *De C.*	144
Oxalis *L.*	144. 147
Oxytropis *De C.*	45
Padus *Mill.*	52
Paeonia *L.*	437. 439
Paeoniaceae *Bartl.*	436
Paeoniaceae *De C.*	436
Paliurus *Tourn.*	100
Panax *L.*	462
Papaver *L.*	398. 400
Papaveraceae *De C.*	396
Papayaceae *Mart.*	369
Papilionaceae *L.*	14
Parnassia *L.*	320
Parnassieae *Rchb.*	320
Paronychia *Juss.*	284
Paronychieae *St. Hil.*	281
Paronychieae *Juss.*	284
Parrotia *C. A. Mey.*	457
Paschanthus *Burch.*	369
Passiflora *L.*	367
Passifloreae *Juss.*	367
Paſſionsblume	367
Pastinaca *Koch*	483. 496
Paullinia *L.*	122
Paullinieae *Kunth.*	121
Pavia *Boerh.*	119
Peganum *L.*	80
Pelargonium *L'Her.*	152
Peltaria *L.*	395
Peplis *L.*	237
Peponiferae *Bartl.*	340

	Seite
Pereskia *Plum.*	350
Persica *Tourn.*	48
Peterſilie	474. 495
Petiveria *L.*	287
Petiveriaceae *Link*	287
Petiverieae *Bartl.*	287
Petiverieae *Ag.*	287
Petroselinum *Hoffm.*	474. 495
Peucedaneae *Koch*	467. 483
Peucedaneae *De C.*	483
Peucedanum *Koch*	484. 496
Pfeifenſtrauch	224
Pfirſich	48
Pflaume	49. 53
Pfriemen	17. 45
Pfriemenkreſſe	395
Phaca *L.*	45
Phaeocarpus *Mart.*	125
Phaseoleae *Bronn*	41
Phaseolus *L.*	41. 45
Philadelpheae *Don.*	223
Philadelphus *L.*	224
Phyllantheae *Bartl.*	112
Phyllanthus *L.*	112
Phytolacca *L.*	286. 288
Phytolacceae *R. Br.*	286
Pilocarpeae *Bartl.*	83
Pimpernuß	90. 91
Pimpinella *Hoffm.*	475. 495
Pistacia *L.*	68
Piſtazie	68
Pisum *L.*	38. 45
Pittosporeae *R. Br.*	94
Pittosporum *Banks.*	94
Platterbſe	39. 45
Plectanthera *Mart.*	327
Pleurandra *Labill.*	440
Pleurospermum *Hoffm.*	496
Pluknetia *L.*	109
Pockenholz	78
Podophylleae *De C.*	436
Poivrea *Commers*	219
Polycarpicae *Bartl.*	415
Polycarpon *L.*	284
Polycnemum *L.*	305
Polygala *L.*	406. 409
Polygaleae *Juss.*	405
Polyosma *Blume.*	457
Pomaceae *Lindl.*	63
Porliera *R. et P.*	78
Portulaca *L.*	280. 281
Portulaceae *Bartl.*	279
Portulaceae *Juss. De C.*	279. 317
Potentilla *L.*	63
Potentilleae *Spenn.*	57
Poterium *L.*	55. 56
Prachtfaden	203
Prunus *L.*	49. 53
Psidium *L.*	202
Ptelea *L.*	85
Pterocallis *R. Br.*	395
Pterocarpus *Loefl.*	41
Pterospermum *Schreb.*	174
Ptychotis *Koch*	495
Punica *L.*	215
Pyrus *L.*	65. 67
Qualea *Aubl.*	221
Quassia *De C.*	87
Quisqualis *L.*	220
Quitte	66. 67
Raden	273
Radiola *Dill.*	149
Rädchenblüthe	496
Ranunculaceae *Juss.*	416
Ranunculeae *De C.*	423
Ranunculus *L.*	423. 436
Raphanus *L.*	380. 395
Rapistrum *Boerh.*	395
Raspelſtrauch	440
Rauke	395
Rauſchbeere	101. 102
Raute	79. 80
Reaumuria *L.*	319. 320
Reben	137
Rebendolde	480. 495
Reiherſchnabel	151. 153
Rempe	395
Repsdotter	395
Reseda *L.*	404. 405
Resedaceae *De C.*	403

	Seite
Rettig	380. 395
Rhamneae *R. Br.*	96
Rhamneae *Juss.*	92. 95. 96
Rhamnus *Tourn.*	97. 100
Rhipsalis *Pfeiff.*	348
Rhizoboleae *De C.*	116
Rhizophora *L.*	222
Rhizophoreae *R. Br.*	221
Rhodiola *L.*	260
Rhodolaena *Pet. Th.*	191
Rhoeadeae *Bartl.*	374
Rhus *L.*	69
Rhynchotheca *R. et P.*	153
Ribes *L.*	352. 355
Ribesieae *A. Rich.*	351
Ricineae *Bartl.*	110
Ricinus *L.*	110
Riemenblume	499
Rippenſame	496
Ritterſporn	430. 436
Robinia *L.*	29
Rochea *De C.*	253
Rosa *L.*	60. 63
Rosaceae *Spenn.*	57
Rosaceae *Bartl.*	57. 60
Rosaceae *Juss.*	45
Roseae *De C.*	60
Roſenblüthige	45
Roſenwurz	260
Rosiflorae	45
Roßkaſtanie	118. 120
Roßkümmel	485. 496
Rothholz	126
Rothhülle	191
Rubus *L.*	59. 63
Runke	395
Ruta *L.*	79. 80
Rutaceae *Bartl.*	79
Rutaceae *Juss.*	76. 79. 80
Ruthencactus	348
Ruyschia *Jacq.*	339
Säulenfrüchtige	158
Safranbaum	212
Saftgewächſe	242
Sagina *L.*	279
Salacia *L.*	91
Salbenbaum	72
Salicariae *Juss.*	232
Salicarieae *De C.*	234
Salicornia *L.*	295. 305
Salicornieae *C. A. Mey.*	295
Salsola *L.*	294. 305
Salsoleae *C. A. Mey.*	294
Salvertia *St. Hil.*	221
Salzkraut	294. 305
Salzmelde	304. 306
Samydeae *Gärtn.*	373
Sandbüchſenbaum	108
Sandkraut	279
Sandoribaum	136
Sandoricum *Rumph.*	136
Sanguisorba *L.*	56
Sanguisorbeae *Lindl.*	55
Sanicula *L.*	469. 495
Saniculeae *Koch*	466. 469
Sanikel	469. 495
Sapindaceae *Juss.*	120
Sapindeae *Kunth*	123
Sapindus *L.*	123
Saponaria *L.*	269. 274
Sarmentaceae *Vent.*	137
Sarothamnus *Wimm.*	17. 45
Sarothra *L.*	315
Sarracenia *L.*	325
Sarracenieae *Turp.*	324
Sauerdorn	452. 454
Sauerklee	144. 147
Sauvageae *Ging.*	326
Sauvagesia *Jacq.*	327
Sauvagesieae *Bartl.*	326
Saxifraga *L.*	247. 252
Saxifrageae *Vent.*	246
Saxifrageae *Auctor.*	243
Saxifrageae legitimae *Bartl.*	247
Scandicineae *Koch*	467. 490
Scandix *Gärtn.*	491. 496
Schampflanze	35
Schaumkraut	388. 395
Scheibenkraut	395
Schierling	493. 496

	Seite
Schierlingsſilge	496
Schildkraut	395
Schirmblüthige	454
Schizolaena *Pet. Th.*	191
Schizophragma *Zuccar.*	246
Schleifenblume	383. 395
Schließfrüchtige	378
Schmetterlingsblüthler	14
Schnabelſchötchen	395
Schneckenfruchtbaum	44
Schneckenklee	23. 45
Schneller	89
Schoberia *C. A. Mey.*	305
Schöllkraut	396. 400
Schönmütze	205
Schötchentragende	381
Schotendorn	5
Schotenklee	25. 45
Schotentragende	387
Schwarzkümmel	428. 436
Schwarzmund	209
Schwerholz	10
Sclerantheae *Lk.*	264
Sclerantheae *De. C.*	284
Scleranthus *L.*	285. 286
Scorpionskraut	34. 45
Scorpiurus *L.*	34. 45
Seckelblume	99
Securigera *De. C.*	45
Sedum *L.*	454. 260
Seeroſe	411. 413
Seifenbaum	123
Seifenkraut	269. 274
Selinum *Koch.*	496
Sellerie	495
Semecarpus *L.*	69
Sempervivum *L.*	258. 260
Senebiera *Pers.*	395
Senf	394. 395
Serjania *Plum.*	121
Seſel	496
Seseli *Koch.*	496
Seselineae *Koch.*	466. 477
Shorea *Roxb.*	190
Sibbaldia *L.*	63
Sicheldolde	495

	Seite
Sida *Cav.*	169
Silau	496
Silaus *Ress.*	496
Silene *L.*	270. 274
Sileneae *Bartl.*	265
Sileneae *De C.*	285
Siler *Scop.*	485. 496
Silerineae *Koch.*	467. 485
Silge	496
Siliculosae *Spr.*	387
Siliquosae *D. C.*	387
Siliquosae *Bartl.*	387
Simaruba *Aubl.*	87
Simarubeae *De C.*	86
Sinapis *L.*	394. 395
Sinnpflanze	5
Siphonia *Pers.*	111
Sison *L.*	495
Sisymbrium *L.*	395
Sium *Koch.*	476. 495
Smithia *Ait.*	35
Smyrneae *Koch.*	468. 493
Smyrnium *Scop.*	496
Sockenblume	453. 454
Sonderling	220
Sonnenröschen	333. 336
Sonnenthau	322. 324
Sophora *L.*	16
Sophoreae *Spr.*	15
Sorbus *Crantz.*	67
Spalthülle	191
Spargelerbſe	25. 45
Spark	275. 279
Sparmannia *L. fil.*	185
Spartium *D. C.*	17. 45
Spergella *Rchb.*	275
Spergula *L.*	275. 279
Spierſtaude	54
Spinacia *L.*	304. 308
Spinat	304. 306
Spindelbaum	92. 94
Spiraea *L.*	54. 55
Spiraeaceae *Kunth.*	53
Spitzkiel	45
Springkraut	156. 158
Spritzgurke	361. 363

Seite

Spurre 279
Stacheldolde 496
Stackhouseae *R. Br.* 115
Stadtmannia *Lam.* 124
Staphylea *L.* 90. 91
Staphyleaceae *Lindl.* 89
Stechdorn 100
Steckenkraut 485
Steinbrech 247. 252
Steinfrüchtler 46
Steinkraut 395
Steinmiſpel 67
Steinſchmückel 395
Steintäſchel 395
Stellaria *L.* 276. 279
Sterculia *L.* 180
Sterculiaceae *Kunth.* 179
Sternanis 443
Sternmiere 276. 279
Stillingia *L.* 106
Stinkbaum 108
Stinkholz 206
Storchſchnabel 150. 153
Storchſchnabelblüthige 113
Striemenſame 496
Subularia *L.* 395
Succulentae *Bartl.* 242
Süßdolde 492. 496
Süßholz 27. 45
Süßklee 34. 45
Sumach 69
Sumachineae *De C.* 69
Sumpfſchirm 495
Swartzia *Willd.* 13
Swartzieae *De C.* 12
Swietenia *L.* 133
Synclystae *Spr.* 378
Syrenia *Andrz.* 395

Tännel 279
Täſchelkraut 395
Tafeltuchbaum 109
Tamarindenbaum 9
Tamarindus *L.* 9
Tamariscineae *Desv.* 317

Seite

Tamariscineae *De C.* 317
Tamariske 317. 320
Tamarix *Desv.* 317. 320
Tannenwedel 240. 242
Taubenkropf 274
Tauſendblatt 240. 242
Teesdalia *R. Br.* 395
Teichroſe 412. 413
Telephium *L.* 284
Tephrosia *Pers.* 27
Terebinthaceae *Juss.* 67. 70. 71. 84
Terebinthineae *Bartl.* 67
Terminalia *L.* 218
Terminalieae *De C.* 218
Ternströmiaceae *De C.* 192
Tetracera *L.* 440
Tetragonia *L.* 263
Tetragonolobus *Scop.* 25. 45
Thalictrum *L.* 436
Thapsieae *Koch* 467. 487
Thea *L.* 193
Theeſtrauch 193
Thelygonum *L.* 305
Theobroma *L.* 177
Thlaspi *L.* 395
Thurmkraut 395
Thysselinum *Hoffm.* 496
Tilia *L.* 182. 187
Tiliaceae *Kunth.* 181
Tillaea *L.* 260
Tonkabaum 12
Topfbaum 207
Tordylineae *De C.* 483
Tordylium *L.* 496
Torilis *Hoffm.* 496
Tormentilla *L.* 63
Tragauth 32. 45
Trapa *L.* 238. 242
Traubenkirſche 52
Tremandreae *R. Br.* 409
Trianthema *Sauv.* 264
Tribaleae *Bartl.* 77
Tribulus *L.* 77. 79
Trichilia *P. Browne* 136
Trichocladus *Pers.* 457
Tricocae *Bartl.* 89

Seite
Trifolieae *Bronn* 21
Trifolium *L.* 21. 45
Trigonella *L.* 23. 45
Trinia *Hoffm.* 495
Triphaea *Lour.* 180
Trisepalae *Bartl.* 444
Trochiscanthes *Koch* 496
Trollblume 436
Trollius *L.* 436
Tropaeoleae *Juss.* 154
Tropaeolum *L.* 154
Tulpenbaum 442
Tunica *Koch* 274
Turgenia *Hoffm.* 496
Turnera *L.* 366
Turneraceae *De C.* 365
Turritis *L.* 395

Ulex *L.* 45
Umbelliferae *Juss.* 464
Umbelliflorae *Bartl.* 454

Vateria *L.* 189
Verea *Andr.* 259
Vesicaria *Lam.* 395
Vicia *L.* 36. 45
Vicieae *Bronn.* 36
Vielfrüchtige 415
Vierecksfrucht 263
Viniferae *Juss.* 137
Viola *L.* 329. 333
Violaceae *Juss.* 328
Violarieae *De C.* 328
Violeae *De C.* 328
Violeae *R. Br.* 328
Viscum *L.* 497
Vismia *Vand.* 315
Vitis *Tourn.* 138. 143
Vochysiaceae *Mart.* 220
Vochysieae *St. Hil.* 220
Vogelfuß 45
Votomita *Aubl.* 457

Waid 379. 395
Waldrebe 417. 436

Seite
Wanzenkraut 439
Wanzenſame 305
Waſſernabel 468. 495
Waſſernuß 238. 242
Waſſerroſen 410
Waſſerſchierling 495
Waſſerſchild 415
Waſſerſtern 508
Wegdorn 97. 100
Weichkraut 279
Weidenröschen 228. 232
Weiderich 234. 237
Weinrebe 138. 143
Weißdorn 67
Wicke 36. 45
Wieſenknopf 56
Wieſenraute 436
Winterblume 214. 292
Winterling 428. 436
Wolfsmilch 104. 115
Wollbaum 171
Wunderbaum 110
Wundklee 45

Xanthochymus *Roxb.* 309
Xylophylla 113

Zackenſchote 395
Zahlbrucknera *Rchb.* 252
Zahnwurz 395
Zanthoxyleae *A. Juss.* 84
Zaſerblume 261
Zauberſtrauch 456
Zaunrebe 142
Zaunrübe 362. 363
Zedrach 135
Zirmet 495
Zizendiſtel 343
Zizyphus *Tourn.* 98. 100
Zweiflügelnuß 188
Zwergflachs 149
Zwillingsblatt 77
Zwillingspflaume 123
Zygophylleae *R. Br.* 76
Zygophyllum *L.* 77

Staatliche Bibliothek Bamberg

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Bischoff, Gottlieb Wilhelm

Lehrbuch der Botanik

Bd.: 3,1

1840

Bamberg, Staatsbibliothek -- 30.2436(6,1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11414642-0